

Año de 1847

F. Pineda

30 (1) ELEMENTOS

8888

DE

CRONOLOGIA

POR

M. S. y F.

F2435

Reimpreso para uso de las escuelas de la Nueva Granada.



BOGOTA.

IMPRESA DE NICOLAS GOMEZ.

1847.

1847

Boc. F. Pineda 30

129

F-2435

ELEMENTOS

DE

CRONOLOGIA.

www

PRENOCIONES.

Cronologia es el arte de ordenar y computar el tiempo. Compónese de la voz griega *chronos*, que significa tiempo, y de *logos*, equivalente a discurso, tratado, &c.

Dejando á injénios mas útiles el averiguar la esencia y duración sucesiva del tiempo, pasaremos á notar algunas de las principales particiones jenerales que ha sufrido.

Varios historiadores han distribuido el tiempo en dos grandes periodos; el primero abraza desde la creación del mundo hasta la venida de Cristo: el segundo desde el nacimiento de Cristo hasta el fin del mundo. El primer periodo incluye segun varios Cronólogos, el espacio de cuatro mil años; pues en la duración de estos pudieron consumarse todos los sucesos que las Sagradas letras nos refieren en el Testamento viejo; y así este primer periodo se llama tambien *Historia del viejo testamento*; pero se advierte en él una Cronología incierta, ya por la diferencia del cómputo de los setenta y del texto hebreo; ya porque

130

los escritores sagrados no expresan si los años de los Patriarcas, Reyes, &c. de que tratan fueron cumplidos, ó tan solo empezados; y por otra parte no parece verosímil que todos muriesen en el preciso día de cumplimiento de años sin meses, ni días mas, ó menos. Ademas, reina la mayor obscuridad acerca de la clase de los años; pues la duracion de estos ha sido varia y diversa en los antiguos pueblos. A este primer periodo pertenecen las antiguas monarquías de los Asirios, Egipcios, Persas &c. y todas las partes de las divisiones que antecedieron á la venida del Salvador del mundo.

El erudito Varron divide el tiempo en tres partes: la primera, que llama *tiempo incierto*, comprende desde la Creacion hasta el Diluvio: la segunda, llama *tiempo fabuloso*, desde el Diluvio hasta las Olimpiadas; la tercera, dicha *tiempo histórico*, comprende de las Olimpiadas en adelante.

Muchos autores han dividido el tiempo en siete periodos que llaman *edades del mundo*. La primera edad abraza el espacio de tiempo transcurrido desde el principio del mundo hasta el diluvio; i su duracion, segun cómputos modernos, se supone ser de 1656 años: la segunda edad, desde el diluvio hasta la vocacion de Abrahán, y comprende 426 años: la tercera edad desde Abrahán hasta el Exodo, ó salida del pueblo de Israel de Egipto y comprende 430 años: la cuarta edad, desde el Exodo hasta la fundacion del templo de Salomon, i se la supone una duracion de 479 años: la quinta edad, desde la edificacion del templo hasta la libertad que dió Ciro á los Judios después del cautiverio de Babilonia y abraza 477 años: la sexta edad, desde el fin del cautiverio de Babilonia hasta la ve-

nida de Cristo, y comprende 532 años: la séptima edad, desde el nacimiento de Cristo hasta el fin del mundo. La duracion de las seis primeras edades suma 4000, número de años que los modernos presijan haber transcurrido desde la Creacion hasta el nacimiento de Cristo.

Excluimos de estos elementos la division de los antiguos Poetas en *siglo de oro, de plata, de bronce, y de hierro*. Las divisiones del tiempo que acabamos de establecer son las mas clásicas, y sin señalar como exclusiva ninguna de ellas, á todas las recomendamos como precisas para la intelijencia de los autores.

Por tiempo *proléptico*, dias *prolépticos*, horas *prolépticas* se entiende un espacio de tiempo transcurrido antes de la Creacion que matemáticamente se supone.

No empeñaremos al lector, para aficionarle al estudio de la Cronología, con la antigüedad de este arte; nos alejaria demasiado del plan de nuestro trabajo el entretenernos en la exposicion del origen, decadencia, progresos, y demás vicisitudes que ha sufrido su cultivo: diremos solo que los preciosos mármoles de Arundel, y el *clavus annalis* que fijaba antiguamente el Pretor en Roma, serán siempre unos monumentos incontestables del aprecio é interés con que se ha mirado el cómputo y fijacion de los tiempos desde la mas remota antigüedad.

Y con razon; sin una cronología precisa la Historia es una masa informe, una narracion infructuosa, un laberinto cuyas tortuosidades en vano querrán examinarse. Las controversias dogmáticas penden las mas veces de la asignacion de una época, del establecimiento de una data; las enfáticas i ruidosas disputas de ciertos críticos, no reconocen muchas

veces otra causa que la ignorancia del orden de los siglos. La Cronología pues es un arte indispensablemente necesario en la categoría de los conocimientos humanos. Y á qué hombre sensato no dá lástima el ver la ignorancia casi jeneral, que se observa en tan útil arte? Quién no se compadece de tantos lectores para quienes las primeras páginas del calendario son absolutamente ininteligibles? Quién no ha visto leer historias, abstracción hecha de épocas y datas, por ser noticias incomprensibles? Nos maravillaremos pues de tanto *anacronismo* como se comete cada día impudentemente?

Entiéndese por *anacronismo* ó *antieronismo* el error en el cómputo y fijación del tiempo. Cuando se fija el acaecimiento de un suceso despues que realmente sucedió se llama *metacronismo*; y cuando se anticipa su verdadera fijación se llama *procronismo*. La buena coordinación de los sucesos segun los tiempos en que sucedieron se dice *sincronismo*.

A pesar de ser la Cronología un arte tan útil é interesante como acabamos de establecer, no se ha trabajado en él con lójica; no se ha tratado de señalar una senda metódica y segura para iniciarse en él con orden y suavidad: en una palabra no se ha considerado como un arte, ni tampoco se ha querido considerar (cual debiera) como un ramo de instrucción elemental. Falta pues de modelos que imitar ó modificar, nos hemos visto precisados á ser originales en la división y distribución de las materias. La siguiente tabla enterará al lector del orden que hemos adoptado, y podrá ver en ella el programa de los elementos de cronología en cuya exposición vamos á entrar.

PROGRAMA

DE UNOS ELEMENTOS DE CRONOLOGÍA

PRIMERA SECCION.

De la division del tiempo.

De la Hora.

Del Dia.

De la Semana.

Del Mes.

Del Año.

Del Lustró.

Del Siglo.

Del Evo.

SEGUNDA SECCION

De los Ciclos t Periodos.

Del Siglo Solar—Letra Dominical.

Del Siglo Lunar—Número Aurco.

De la Indicción.

Del Periodo Dionisiano.

Del Periodo Juliano.

De la Corrección Gregoriana.

TERCERA SECCION.

De las Eras ó Épocas.

DE LAS ERAS SACRADAS.

De la Creación del mundo.

Del Diluvio Universal.

DE LAS ERAS ECLESIASTICAS.

Del Martirio de San Pedro i San Pablo.

De la Era de Diocesiano etc.

DE LAS ERAS CIVILES.

De la destruccion de Troya.

De las Olimpiadas.

De la fundacion de Roma.

De la Era de Nabouasar.

De la Era de los Seleucidas.

De la Era Hispánica.

De la Hégira.

De la Era de los Cónsules.

CUARTA SECCION.

Del Calendario.

Del Calendario Astronómico.

Del Calendario Religioso.

Del Calendario Civil.

PRIMERA SECCION.

De la division del tiempo.

El tiempo, como luego se verá, se ha dividido en espacios cuya duracion se refiere á la de ciertos movimientos planetarios los mas sensibles y comunes. Abrazaremos en esta primera seccion todas las divisiones generales que se han hecho del tiempo considerado como cantidad. En consecuencia van á ocuparnos sucesivamente las particiones materiales del tiempo en horas, dias, semanas, meses, &c. &c.

DE LA HORA.

La hora es aquel espacio de tiempo durante el cual la tierra corre 15 grados de su revolucion diaria. Se considera como la vijésima cuarta parte del dia natural. Todas las horas son iguales en duracion. El espacio de tiempo, hora; se divide en 60 espacios iguales llamados minutos: cada minuto en 60 espacios dichos segundos: cada segundo en 60 espacios iguales, i así sucesivamente.

Se ha dividido la hora en simple ó igual, y compuesta ó desigual. La hora simple es la que queda ya definida: por hora compuesta se ha entendido la duodécima parte del dia ó de la noche artificial.

DEL DIA.

Se entiende por dia el espacio de tiempo que emplea la tierra para dar una revolucion al rededor de su eje. Se divide en natural y artificial. Acabamos de indicar el natural; entiéndese por dia artificial el espacio de tiempo que el sol se vé sobre el horizonte, y noche artificial es el espacio de tiempo

durante el cual el sol no se vé sobre dicho círculo máximo. Considerando que el planeta que habitamos gasta siempre igual tiempo en dar sus revoluciones diarias, se sigue que todos los dias naturales tienen igual duracion. No sucede así con los artificiales, pues su duracion mayor ó menor depende de los puntos de la órbita en que se halla la tierra.

Algunos pueblos empiezan á contar el dia desde el ocaso del sol, otros desde su salida: los astrónomos desde que se halla en el meridiano; y nosotros desde media noche.

El dia artificial se ha dividido en cuatro partes iguales, á saber; Prima, Tercia, Sesta i Nona. Prima es el espacio de tiempo que va desde la salida del sol hasta el punto medio entre la salida de dicho astro y mediodia; Tercia, desde dicho punto medio hasta mediodia; Sesta, desde mediodia hasta el punto medio entre mediodia y el ocaso; Nona, desde este punto medio hasta el ocaso.

La noche artificial ha sufrido una division semejante: se ha dividido en cuatro partes iguales llamadas Vigilias; la primera vigilia es la primera cuarta parte de la noche artificial: la segunda vigilia es la segunda cuarta parte, &c. Estas divisiones han tenido y tienen sus usos en la Iglesia.—El dia natural consta de 24 horas simples ó iguales.

DE LA SEMANA.

Semana, en latin hebdomada, y llamada por algunos autores Septimana, es el espacio de siete dias naturales. Habiendo el Omnipotente criado, segun las Sagradas Letras, el universo en seis dias, y descansado el séptimo, la religiosidad de nuestros ma-

yores tomó este periodo para mejor subdivision y cómputo de los tiempos.

Los dias de la semana se denominan; *Domingo, Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado*. El primero, dedicado por los paganos al *Sol*, toma su denominacion del latin, *Dominus*, Señor: el segundo de la *Luna*: el tercero de *Marte*: el cuarto de *Mercurio*: el quinto de *Júpiter*: el sexto de *Venus*: y el séptimo de Saturno, ó, segun otros de *Sabbatum*, equivalente á dia de descanso.

El Papa San Silvestre dispuso que, abandonados estos nombres, los dias de la semana se llamasen *Ferías*, exceptuando el sábado que quiso conservara su nombre primitivo: mandó que el primer dia de la semana se llamase *Dies Dominica*, por estar especialmente consagrado al Señor, y en memoria del misterio de la Resurreccion de Cristo nuestro Salvador: mandó que el lunes se llamase *Feria secunda*; el martes *Feria tertia*, etc. etc. En el uso civil y político se conservan los nombres de *Domingo, Lunes, Martes* &c. pero en el Ritu y cómputo eclesiástico se estilán las denominaciones de *Ferías*, etc.

Los antiguos Romanos habian formado un periodo de ocho dias que llamaban *octóada*, y de este se sirvieron algun tiempo.

DEL MES.

Se distinguen dos especies de meses; *mes lunar*, y *mes solar*. El *mes lunar*, se divide en *periódico*, *sinódico*, y *civil*. *Mes lunar periódico* es el espacio de tiempo que necesita la luna para correr su órbita; este espacio se ha calculado ser de 27 dias, 7 horas, 43 minutos, 7 segundos. *Mes lunar sinódico* ó *astru-*

nómico es el espacio de tiempo que gasta el satélite de la tierra desde una conjuncion con el sol hasta la otra conjuncion siguiente, cuyo espacio se ha considerado equivaler á 29 dias, 12 horas, 44 minutos, 3 segundos, 10 terceros. *Mes lunar civil* es el espacio de 29 dias y 12 horas. Los meses lunares civiles se disponen de modo que sea alternativamente uno de 30, y otro de 29 dias. La lunacion que consta de 30 dias se llama *Plena*; y la que se compone de 29 se dice *Cava*. Resulta pues que el mes lunar civil desprecia los minutos, etc., del sinódico, y que de consiguiente despues de un tiempo dado las fracciones despreciadas ocasionan la diferencia de un dia. Esto sucede al cabo de 32 lunaciones: el dia sobrante se añade á una lunacion cava, i á favor de esta adicion se ajustan los meses lunares civiles con los meses lunares sinódicos ó astronómicos.

El *mes solar* se divide en *natural* y *civil*. *Mes solar natural* es el espacio de tiempo que el sol gasta en recorrer cada uno de los doce signos del zodiaco: y habiéndose observado que dicho astro emplea mas tiempo en recorrer un signo que otro, síguese que los meses solares naturales ó astronómicos son desiguales en duracion. Calculando empero un promedio entre el exceso de unos y defecto de otros, se conviene generalmente en fijar la duracion de este mes á 30 dias, 10 horas, 19 minutos, 6 segundos. El *mes solar civil* es un espacio indeterminado de tiempo cuya duracion se aproxima ó separa mas ó menos del mes lunar ó solar astronómico. Cada nacion y casi cada siglo ha tenido sus meses diferentes. Los nuestros y los de casi todos los pueblos cultos son en número de doce, y se denominan:

134

BOGOTA

Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Setiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre.

Enero. Este mes, denominado por los Romanos *Januarius*, de Jano, deidad fabulosa, á cuyo cargo estaba el abrir las puertas del año, consta de 31 dias.

Febrero. Segundo mes de nuestro año, dedicado á Neptuno, consta de 28 dias, y en los años bisieptos de 29.

Marzo. Mes dedicado á Marte: consta de 31 dias.

Abril. Cuarto mes de nuestro año, dedicado á Venus, la voz *abril*, se deriva de *aperire*, *abrir*, porque en este mes parece que la tierra abre su seno para darnos toda clase de frutos: consta de 30 dias.

Mayo. Este mes dedicado por Rómulo á los mayores, ó ancianos del pueblo Romano es el quinto de nuestro año; consta de 31 dias.

Junio. Voz derivada, segun se cree, de *junior* ó *juvnis*, por ser dedicado á la gente moza ó jóven: tiene 30 dias.

Julio. Al principio este mes se llamó *quintil* por ser el quinto mes del año, establecido por Rómulo; pero Marco Antonio le dió despues el de *julio* por haber nacido en él Julio César, Emperador de Roma: consta de 31 dias.

Agosto. Por igual motivo que el precedente se llamó *sextil*: pero habiendo nacido en este mes Octavio César Augusto, y hecho en el mismo varias proezas, se le denominó *Augustus*, Agosto: tiene 31 dias.

Setiembre. Consta de 30 dias.

Octubre. Tiene 31 dias.

Noviembre. Undécimo mes de nuestro año: consta de 30 dias.

Diciembre. Consta de 31 dias.

Estos cuatro últimos meses toman su denominacion de las palabras latinas *septem*, *octo*, *novem*, *decem*, siete, ocho, nueve, diez, por ser respectivamente el séptimo, octavo, nono, y décimo mes del año *Marcial* instituido por Rómulo.

Los Romanos consideraban en cada mes tres épocas ó puntos fijos para el cómputo de sus dias: se llamaban *Kalendas* ó *Calendas*, *Nonas*, ó *Idus*.

Kalendas. Esta voz se deriva de la griega *kaelin* que significa llamar. Llevaba el nombre de *Calendas* el primer dia de cada mes, porque los Pontífices menores en tal dia juntaban ó llamaban al pueblo en el Capitolio, para instruirle de lo que habia de hacer en todo el mes, ya por lo tocante á fiestas i sacrificios, ya por lo relativo á las ferias. Señalábase en su calendario con la voz *Kalendis*.

Nonas. Se llamaban así porque desde este dia hasta el de los idus habia siempre nueve dias. El dia de las nonas se espresaba en su calendario con la palabra *Nonis*. Todos los meses tenian las nonas el dia 5, menos Marzo, Mayo, Julio, y Octubre que las tenian el dia 7.

Idus. Celebrábanse los idus el dia 13, menos en los cuatro meses en que las nonas eran el 7, pues en estos los idus eran el dia 15.

La inteligencia de varias inscripciones y escritos antiguos exige una noticia del orden retrógrado con que contaban los Romanos.

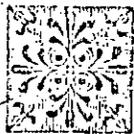
Al dia último de cada mes ó vispera de las calendas llamaban *Pridie Kalendas*; á la antevíspera *III Kalendas*; ó *tertio ante Kalendas*; al dia precedente á este *IV Kalendas* i así retrocediendo hasta los idus, dia que marcaban con la palabra *Idibus*.

La víspera de los idus se decía *Pridie Idus*; el día anterior á la víspera *III Idus* ó *tertio ante Idus*; el anterior á este *IV Idus*; y así sucesivamente retrogradando hasta las Nonas.

La víspera de las Nonas se llamaba *Pridie Nonas*; la ante-víspera *III Nonas*; el anterior á este *IV Nonas*, etc. hasta las Calendas.

El día despues de las Calendas se decía *Postridie Kalendas*; el día despues de las Nonas, *Postridie Nonas*, i el posterior á los Idus, *Postridie Idus*.

La siguiente tabla facilitará la comprehension de este modo de contar.



| | |
|---|--------|
| <i>Kalendis</i> | Día 1. |
| <i>Postridie Kalendas</i> | 2. |
| <i>Tertio Nonas</i> | 3. |
| <i>Pridie Nonas</i> | 4. |
| <i>Nonis</i> | 5. |
| <i>Postridie Nonas</i> | 6. |
| <i>Séptimo Idus</i> | 7. |
| <i>Sexto Idus</i> | 8. |
| <i>Quinto Idus</i> | 9. |
| <i>Quarto Idus</i> | 10. |
| <i>Tertio Idus</i> | 11. |
| <i>Pridie Idus</i> | 12. |
| <i>Idibus</i> | 13. |
| <i>Postridie Idus</i> | 14. |
| <i>Décimo octavo Kalendas</i> | 15. |
| <i>Februari</i> | 15. |
| <i>Décimo séptimo Idem</i> | 16. |
| <i>Décimo sexto Idem</i> | 17. |
| <i>Décimo quinto Idem</i> | 18. |
| <i>Décimo quarto Idem</i> | 19. |
| <i>Décimo tertio Idem</i> | 20. |
| <i>Duodécimo Idem</i> | 21. |
| <i>Undécimo Idem</i> | 22. |
| <i>Décimo Idem</i> | 23. |
| <i>Nono Idem</i> | 24. |
| <i>Octavo Idem</i> | 25. |
| <i>Séptimo Idem</i> | 26. |
| <i>Sexto Idem</i> | 27. |
| <i>Quinto Idem</i> | 28. |
| <i>Quarto Idem</i> | 29. |
| <i>Tertio Idem</i> | 30. |
| <i>Pridie Kalend. Februarii</i> | 31. |

| | |
|--|--------|
| <i>Kalendis</i> | Día 1. |
| <i>Postridie Kalendas</i> | 2. |
| <i>V Nonas</i> | 3. |
| <i>IV Nonas</i> | 4. |
| <i>III Nonas</i> | 5. |
| <i>Pridie Nonas</i> | 6. |
| <i>Nonis</i> | 7. |
| <i>Postridie Nonas</i> | 8. |
| <i>VII Idus</i> | 9. |
| <i>VI Idus</i> | 10. |
| <i>V Idus</i> | 11. |
| <i>IV Idus</i> | 12. |
| <i>III Idus</i> | 13. |
| <i>Pridie Idus</i> | 14. |
| <i>Idibus</i> | 15. |
| <i>Postridie Idus</i> | 16. |
| <i>XVI Kalendas Augusti</i> | 17. |
| <i>XV Idem</i> | 18. |
| <i>XIV Idem</i> | 19. |
| <i>XIII Idem</i> | 20. |
| <i>XII Idem</i> | 21. |
| <i>XI Idem</i> | 22. |
| <i>X Idem</i> | 23. |
| <i>IX Idem</i> | 24. |
| <i>VIII Idem</i> | 25. |
| <i>VII Idem</i> | 26. |
| <i>VI Idem</i> | 27. |
| <i>V Idem</i> | 28. |
| <i>IV Idem</i> | 29. |
| <i>III Idem</i> | 30. |
| <i>Pridie Kalendas Augusti</i> | 31. |



El año se divide en *natural* y *civil*. El año *natural* se divide en *solar* y *lunar*. Por año *natural solar* ó *astronómico* se entiende el espacio de tiempo que gasta la tierra en correr su órbita. Su duracion se ha calculado ser á corta diferencia de 365 dias, 5 horas, 49 minutos. El año *natural lunar* se divide en *comun* y *embolismal*. Año *lunar comun* es el espacio de doce lunaciones, ó lo que es igual de 354 dias, 8 horas, 48 minutos, 38 segundos, 10 terceros. Año *lunar embolismal* ó *intercalar*, llamado tambien *luni-solar* es el espacio de trece meses síndicos ó lunaciones.

El año *civil*, dicho tambien *secular* ó *politico*, es aquel espacio de tiempo compuesto de mayor ó menor número de meses, que los pueblos han tomado á su arbitrio para el cómputo cronológico. Nuestro año civil, llamado tambien *Juliano*, se divide en *comun*, y *bisiesto* ó *intercalar*. El primero consta de 365 dias naturales, y el segundo de 366.

En tiempos muy remotos cada lunacion constituía un año.

Los Egipcios, los Griegos, los Sirios, los Hebreos, los Persas, &c. han tenido y tienen años diferentes suputados con mas ó menos exactitud, ya conforme al curso del sol, ya conforme al de la luna.

Los antiguos Romanos seguian el instituido por Rómulo: constaba de diez meses, á saber, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Quintil, Sextil, Setiembre, Octubre, Noviembre, y Diciembre. Como este año empezaba por el mes de Marzo, se le conoce tambien con el nombre de *Marcial*. Dispuso estos meses de

modo que Marzo, Mayo, Quintil, y Octubre tenían 31 dias cada uno, y los seis restantes solo 30: constaba, pues, el año *Marcial* de 304 dias.

Numa Pompilio, sucesor de Rómulo queriendo mejorar el año de su predecesor, añadió los dos meses Enero y Febrero, procurando á imitacion de los Griegos, ajustar su duracion con los movimientos de la luna, y resultó su año compuesto de 355 dias, distribuidos entre los doce meses del modo siguiente; Marzo, Mayo, Quintil, y Octubre 31 dias; Abril, Julio, Sextil, Setiembre, Noviembre y Diciembre constaban de 29; Enero de 31 y Febrero tenia solos 28 dias.

Julio César auxiliado del célebre astrónomo de Alejandria de Egipto, Sosígenes, se propuso corregir el año *Pompiliano*, y determinar la duracion del año civil con arreglo á los movimientos solares. Se dió por sentado que el sol gasta 365 dias, 6 horas para correr el zodiaco; pero considerando engorroso empezar el año algunas horas despues de acabado el dia, resolvieron dejar las 6 horas de cada año hasta que al cabo de cuatro formasen un dia entero, el qual mandaron intercalar en cada uno de los cuatrienios, despues del dia 23 de Febrero. Los Romanos llamaban *Sexto Kalendus Martii* al dia 23 de Febrero, y como en el año en que se añadia un dia habia dos dias *sextos*, de aquí la denominacion de *bisiesto* (*bis sextus*) al año que tiene 366 dias. Esta forma de año fué puesta en ejecucion por Julio César el año cuarto de su consulado, que fué el siguiente al que Macrobio y muchos Cronólogos llaman *año de confusion*, pues tuvo 415 dias. Este año de confusion empezó el año 47 antes del nacimiento de Cristo.

y ocupó todo el año 46; y en el inmediato de 45 antes de la misma era, empezó el primer año *Juliano*, el día 1.º de Enero.

Julio César pues, según hemos visto, añadió diez días al año de Numa Pompilio que era de 355 días, haciendo que fuese de 365, con lo cual de lunar lo convirtió en solar. Pero Julio César no quiso que dichos diez días se añadiesen juntos á un solo mes, sino que se repartiesen entre diez meses, añadiéndolos al último de ellos para que ni las Nonas ni los Idus pasasen á diferentes días de los que tenían antes; y así dispuso que tuviesen alternativamente los meses, uno 31 días, i otro 30: de manera que Enero, Marzo, Mayo, Julio, y Octubre tuviesen 31 días, y los demas 30; pero en el año bisiesto Febrero tenia tambien 31 días.

Tal disposicion duró hasta que Augusto quiso que el mes de Agosto tuviera tambien 31 días, puesto que ya que llevaba su nombre *Augustus*, no constase de menos días que *Julio*, mes que llevaba el de Julio César: quitó pues un día á Febrero y lo añadió á Agosto. Despues los astrónomos romanos deseando que el último mes del año fuese igual al primero, quitaron otro día al mes de Febrero, y lo añadieron á Diciembre, quedando de este modo los meses del año con la duracion de días que hemos señalado al tratar de los meses.

Ha habido mucha diversidad acerca el modo de principiar el año. Ciertos pueblos lo empiezan por Navidad, otros por Pascua, algunos el día de la Encarnacion, etc. Nosotros y la mayor parte de las naciones lo empezamos el día 1.º de Enero.

Una de las mutaciones que la revolucion Fran-

cesa, acaecida á fines del siglo pasado, operó, fué la formacion de un nuevo año civil. Este año principió en la noche del 21 al 22 de setiembre de 1792. Se dividia en doce meses de 30 días cada uno; y despues seguian cinco días para completar el año ordinario: estos días se llamaban *completorios* ó *complementarios*. Cada cuatro años los días *completorios* eran en número de seis, y el año en que sucedia se llamaba *scatil*. El motivo de esta particularidad era el hacer coincidir su año civil con los movimientos celestes.

Dividian cada mes en tres *décadas* ó espacios de diez días, y tambien contaban por semana como nosotros. Los días se dividian de media noche á media noche en diez partes iguales que llamaban *horas*: cada una de estas en diez partes, así sucesivamente insiguendo la division decimal.

Este cómputo duró hasta el día 22 del mes llamado *Fructidor*, en que un decreto particular fijó el restablecimiento del Calendario Gregoriano el día primero de Enero de 1806.

NOTA.

El principio del año se fijó en la media noche que precede al 21 de setiembre, y de consiguiente el primer día completo es el 22 del mismo en el año de 1793; y así rijió hasta el de 1796 en el que por ser bisiesto y tener un día mas que el republicano, comienza despues en 23 de Setiembre: y antes de advertir que siendo el año bisiesto, se debe contar un día menos que el que se señala en nuestro Calendario desde 1.º de Marzo, por ejemplo: el 3.º será el 2.º.

El *lustrum*, en latin *lustrum*, es el espacio de 5 años. Los Romanos en particular contaban por lustros ó *quinquennios*; pero entre nosotros se halla ya muy poco usada esta division del tiempo. La palabra *lustrum* unos quieren derive del verbo *luc* que significa *pagar*, porque á los principios de cada quinto año los Romanos pagaban el tributo impuesto por los censores: otros quieren derive de las *lustraciones públicas*, funciones que se practicaban de cinco en cinco años, con el objeto de purificar algun templo, ciudad, etc.

DEL SIGLO.

Por *siglo* (*seculum*) se entiende el espacio de 100 años. No se acostumbra á contar por siglos sino despues del establecimiento de la era vulgar. Los primeros cien años que trascurrieron despues de aquella época forman el siglo I; los ciento que subsiguieron, el siglo II, etc. Así pues actualmente nos hallamos en el año 47 del siglo XIX; y con la mayor facilidad podrá reducirse una data cualquiera al siglo que corresponda.

El espacio de tiempo de que tratamos, se ha llamado tambien *centuria*.

DEL EVO.

Evo es el espacio de 1000 años. Pocas son las aplicaciones de este cómputo; sin embargo se encuentran en algunas obras, y la explicacion ó definicion de la palabra *evo* merece un lugar en unos elementos de Cronología. Contando igualmente desde la era vulgar nos encontramos en el año 847 del segundo evo.

SECCION SEGUNDA.

La determinacion de los ciclos y periodos, mas una sucinta exposicion de la Correccion Gregoriana formarán el objeto de esta seccion.

DE LOS CICLOS Y PERIODOS.

Por *ciclo* se entiende el espacio de un número de años cualquiera, cuya duracion y determinacion pende ya de los movimientos celestes, ya del arbitrio de su inventor. El *periodo* se distingue del ciclo en que aquel está siempre compuesto de un número de años resultante de la multiplicacion de dos ó mas ciclos entre sí; y el ciclo nunca se halla en este caso. La division del tiempo por medio de los ciclos es de las que mas favorecen el cómputo cronológico. Los autores hablan con extension de un número prodigioso de ciclos y periodos: nosotros sin embargo, insiguiendo el plan de nuestro trabajo elemental, no hablaremos mas que de los principales. Estos son en número de cinco; *Ciclo solar*, *ciclo lunar*, *indiccion*, *periodo Dionisiano* y *periodo Juliano*.

DEL CICLO SOLAR.—LETRA DOMINICAL.

Ciclo solar es el espacio de 28 años Julianos, concluido el cual vuelve el dia de Domingo al mismo dia del mes, habiendo ya sucedido, durante su curso, todas las mutaciones posibles. Este ciclo no se llama solar porque tenga conexion alguna con los movimientos del sol, sino porque por él se deduce que dias del año son Domingo, dia que entre los paganos se conocia con el nombre de *Dies solis*, dia del sol.

Letra Dominical es la que en el calendario denota el día del Domingo. Las letras dominicales son las siete siguientes: A. B. C. D. E. F. G.

Habiéndose acabado en la muerte de Cristo nuestro Señor la observancia antigua del día séptimo de la semana, que es el Sábado, se trasladó al primer día de ella, que es el Domingo; mandando la Iglesia que en memoria de la Resurrección triunfante del Señor, fuese dicho día perpetuamente colendo, i se llamase *Dies Dominica*, ó Domingo, como día especialmente dedicado al Señor. Para señalar pues el día del Domingo en todos los años sirven el ciclo solar y letras dominicales.

El año Juliano comun consta, como hemos dicho, de 365 días, cuyo número no se puede dividir exactamente por 7 que es el número de los días de la semana; sino que da por cociente 52 semanas, y sobra un día: luego concluido el año, el primer día de Enero no volverá á caer en el mismo día de la semana que en el año antecedente, sino que pasará al siguiente día: por ejemplo; si el año primero tuvo su primer día en domingo, el siguiente año lo tendrá en Lunes, el otro año en Martes, etc. De aquí se sigue que si no hubiese años bisiestos, al cabo de siete años habria caído sucesivamente el primer día del año en todos los días de la semana, y el año octavo volveria á caer en el mismo día que el primero; y de consiguiente bastaria el número siete de las letras dominicales para señalar el día primero de la semana. Pero el año bisiesto interrumpe este orden, y hace pasar dos días mas adelante cualquier día de la semana; y por lo mismo ha sido preciso para obtener todas las combinaciones posibles que

en esto pueden ocurrir, multiplicar el número 7, que es el de los días de la semana, por 4, que es el número de los años que va de uno á otro bisiesto; y el producto 28 es el *ciclo solar*, el cual nos da todas las combinaciones y mutaciones que pueden tener las letras dominicales por razón de los bisiestos, las que concluidas, vuelve á caer en el mismo día del mes tanto el día del Domingo, como la letra dominical que lo indica.

La disposición de las letras dominicales en el calendario eclesiástico es la siguiente. Al día 1.º de enero se ha puesto la A, al día 2 la B, al día 3 la C, y á los siguientes por su orden D, E, F, G. Luego vuelven á repetirse consecutivamente por todos los días del año, hasta el último de Diciembre en el cual cae la letra A. Esta colocacion es fija é invariable, de modo que la letra A, por ejemplo, puesta en el día 1.º de Enero siempre significa el primer día de dicho mes, sea el que fuere de los de la semana. Así mismo la B puesta en el 2.º día de dicho mes siempre denota el día 2 de aquel mes; y así tambien todas las demas indican el día del mes donde están colocadas. De aquí se sigue, que si, por ejemplo, en un año comun la letra A que se halla en el día 1.º de Enero, correspondiese al Domingo, por ser en aquel año ese día Domingo, seria A la letra dominical de dicho año: pero el año siguiente yá no corresponderia la letra A al Domingo, sino al Lunes; la B no al Lunes, sino al Martes; la C al Miércoles; la D al Jueves; la E al Viernes; la F al Sábado; la G al Domingo; y por consiguiente este segundo año la letra dominical seria G.

Esta es la razón porque las letras dominicales

en cuanto á la designacion del Domingo proceden siempre con orden retrógrado consecutivo, hasta que el bisiesto lo interrumpe. Si este año, por ejemplo, la letra dominical es A, el siguiente no será B, sino G, el otro F, el siguiente E, etc. Segun puede verse en las tablas dispuestas para su direccion.

Al año 1.º, 5.º, 9.º, 13.º, 17.º 21.º y 25.º del ciclo solar, ó lo que es lo mismo á todos los años bisiestos corresponden dos letras dominicales: la primera hasta el dia intercalar, que es el 24 de Febrero, señalando los domingos hasta ese dia inclusive: de allí en adelante es inútil, y entra la otra letra. La razon es clara, porque la misma letra F, que corresponde siempre al dia 24 de Febrero, aquel año tambien corresponde al dia 25, y la G que correspondia al dia 25, corresponde ya al 26, A al 27, B al 28, y C al 29, cuyo último dia no tiene letra dominical alguna en el calendario eclesiástico. De aquí se sigue que la letra D, que siempre corresponde al 1.º de marzo, denota ya el dia siguiente de la semana; esto es, que si no habiendo intercalacion significaba el Lunes, por haberla habido, denotará de allí en adelante el Martes, y así las demas letras. Infírese pues que la letra que desde el principio del año hasta el dia intercalar significaba el Domingo, de dicho dia en adelante denotará el Lunes; luego otra debe ser la letra que continúe la designacion en lo restante del año; y esta letra será la que por orden retrógrado se sigue á la antecedente: como por ejemplo, si A era la letra que señalaba los Domingos en aquel año antes del dia intercalar, el Domingo siguiente á este dia, ya no será denotado por la letra A, sino por la G; y esta es la

razon porque la letra A que lo significaba antes del dia intercalar, despues de este dia ya significará el Lunes: luego B el Martes, C el Miércoles, D el Jueves, E el Viernes, F el Sábado, y G el Domingo.

Pasemos á exponer los medios de hallar el año del ciclo solar correspondiente á un año dado cualquiera despues de la era vulgar, y asignarle la letra ó letras dominicales correspondientes.

Primeramente debe tenerse entendido que el principio del ciclo solar pende de la voluntad de su institutor, sabiendo tan solo que el año primero de la era vulgar era el año 10 del ciclo solar.

En esta suposicion, al número dado de años añádase 9, pártase la suma por 28, y sin hacer caso del cociente, el residuo expresará el número de años del ciclo solar correspondiente al año dado.—Pídese el número del ciclo solar correspondiente al año 1830; añádase 9, y la suma 1839 pártase por 28: la operacion nos dará por cociente 66, y 19 de sobras; este residuo pues nos indica que al año 1830 corresponde el 19 del ciclo solar.

Si hecha la division no se advierte residuo alguno el número del ciclo solar correspondiente á aquel año es 28.—Se nos pide el número del ciclo solar que corresponderá al año 1839. Práctico las operaciones indicadas, y sale el cociente 66 exacto, sin residuo: digo pues que 28 es el número del ciclo solar competente al año 1839.

Para saber la letra ó letras dominicales que corresponden á un año dado despues de la correccion Gregoriana, basta consultar la tabla siguiente.

FABLA

de las letras dominicales para cualquier siglo despues de la Correccion Gregoriana.

| Ciclo Solar | Orden 1.º | Orden 2.º | Orden 3.º | Orden 4.º | Orden 5.º | Orden 6.º | Orden 7.º |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | c | d | e | f | g | A | b |
| 2 | A | b | c | d | e | f | g |
| 3 | g | A | b | c | d | e | f |
| 4 | f | g | A | b | c | d | e |
| 5 | e | f | g | A | b | c | d |
| 6 | c | d | e | f | g | A | b |
| 7 | b | c | d | e | f | g | A |
| 8 | A | b | c | d | e | f | g |
| 9 | g | A | b | c | d | e | f |
| 10 | e | f | g | A | b | c | d |
| 11 | d | e | f | g | A | b | c |
| 12 | c | d | e | f | g | A | b |
| 13 | b | c | d | e | f | g | A |
| 14 | g | A | b | c | d | e | f |
| 15 | f | g | A | b | c | d | e |
| 16 | e | f | g | A | b | c | d |

| Ciclo Solar | Orden 1.º | Orden 2.º | Orden 3.º | Orden 4.º | Orden 5.º | Orden 6.º | Orden 7.º |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 17 | d | e | f | g | A | b | c |
| 18 | b | c | d | e | f | g | A |
| 19 | A | b | c | d | e | f | g |
| 20 | g | A | b | c | d | e | f |
| 21 | f | g | A | b | c | d | e |
| 22 | d | e | f | g | A | b | c |
| 23 | c | d | e | f | g | A | b |
| 24 | b | c | d | e | f | g | A |
| 25 | A | b | c | d | e | f | g |
| 26 | g | A | b | c | d | e | f |
| 27 | f | g | A | b | c | d | e |
| 28 | e | f | g | A | b | c | d |
| | 1582. | 1700. | 1800. | 1900. | 2100. | 2200. | 2300. |
| | 1600. | 2000. | 2000. | 2000. | 2100. | 2100. | 2100. |
| | 2500. | 2800. | 2900. | 3000. | 3100. | 3200. | 3300. |
| | 3400. | 3600. | 3800. | 3900. | 4000. | 4100. | 4200. |
| | 4300. | 4500. | 4700. | 4800. | 4900. | 5000. | |
| | 4100. | | | | | | |

ESPLICACION DE LA TABLA.

En la primera columna de la tabla, á la izquierda de quien la mira, están los números del ciclo solar por su orden: despues se siguen siete órdenes diferentes de letras dominicales correspondientes á todos los órdenes del ciclo. Estos órdenes de letras sirven en los siglos que van espresados debajo de ellos: el orden 1.º sirve desde el año 1582 y 1600. hasta el de 1700 exclusive, en que entra á servir el orden 2.º, el cual sirve hasta 1800 exclusive, en que empieza el orden 3.º que dura hasta el año 1900 exclusive, en que entra el orden 4.º que sirve desde 1900 hasta 2100 exclusive, &c. Igualmente el orden 1.º sirve desde el año 2500 hasta el de 2600, en que empieza á servir el orden 2.º, que dura hasta el año 2700 en que entra el orden 3.º &c.

PROBLEMA

Dado el ciclo solar de cualquier año, hallar la letra dominical que le compete, despues de la Correccion Gregoriana.

Pídese la letra dominical del año 1831 cuyo ciclo solar es 20.—Váyase á la tabla y búsquese en lo inferior de ella el año 1800, y se hallará corresponder al orden 3.º Este es el orden que sirve: búsquese en la primera columna de la izquierda el ciclo solar 20, y siguiendo en linea recta hasta el orden 3.º, encuentro en la columna correspondiente á este orden la letra B.: esta pues será la letra dominical del año 1831.

Se desea saber la letra dominical competente al año 1953, cuyo ciclo solar es 2. Hallo el número

1900 en el orden 4.º, y en la columna correspondiente á este orden en frente del ciclo solar 2 hallo la letra D que es la dominical que se habia pedido.

Cuando en los centenares no bisiestos ocurrieren dos letras dominicales, tómese únicamente la que sigue á la del año antecedente, ó, lo que es lo mismo, la que está debajo.

DEL CICLO LUNAR—NUMERO AUREO.

Con el fin de señalar un espacio de tiempo concluido el cual, vuelva á coincidir, á lo menos sensiblemente, el principio del año lunar con el del solar, se han discurrido varios ciclos *luni-solares* que no son otra cosa que un periodo ó número determinado de años, pasado el cual vuelven á caer así los Plenilunios y Novilunios, como el principio del año lunar y solar en un mismo dia, hora, y minuto.

El ciclo primero que se inventó fué de dos años, llamado *Dyétéride* ó *Bienio*; pero fué de ningun provecho: porque suponiendo que el primer año sea de 12 lunaciones, y el segundo de 13, tendrán entre los dos 25 lunaciones que equivalen á 739 dias; pero dos años solares tienen 730 dias, luego hai error y diferencia de 9 dias.

Pensóse luego en la formacion del ciclo *Tetraéride* ó *Cuadriênio* que constaba de cuatro años; pero tampoco llevaba utilidad alguna; porque cuatro años solares tienen 1461 dias; en cuyo tiempo las lunaciones ó son 49 que hacen 1446, ó 50 que contienen 1475 dias; luego ó faltan para la ecuacion 15 dias, ó sobran 14.

Cleostrato Tenedio, y Harpalo, establecieron un ciclo de ocho años llamado *Octaétéride* ó *Octênio*; pero

143

de nada sirve porque ocho años solares encierran 2922 días, cuyo espacio de tiempo contiene 99 lunaciones que hacen 2923 días, 12 horas 36 minutos; y todo este exceso era el error cada ocho años.

Finalmente, Meton Ateniese, hijo de Pausanias, y discípulo de Phaeno, discurrió el ciclo lunar, *decemnovenal*, *Enneadecatéride*, ó de diez y nueve años, al cual puso en práctica el año cuarto de la olimpiada 86, empezándole del fin de dicho año, segun Ricciolo, que era el 432 antes de Cristo.

Este ciclo está mui distante de la precision que le creyó su inventor; pues ora se coteje con el año Juliano comun, ora con el astronómico, siempre es erróneo. En efecto; 19 años Julianos, incluidos los cuatro bisiestos, contienen 6939 días, 18 horas. En este tiempo se encierran 235 lunaciones de 29 días, 12 horas, 44 minutos, 3 segundos cada una, las cuales reducidas á dias componen 6939 días, 16 horas, 31 minutos, 45 segundos: luego al ciclo decemnovenal le falta para igualar con los 19 años Julianos una hora y media: luego en 19 años se anticiparán las lunaciones una hora y media; y en 304 años se adelantarán un día á corta diferencia.

Si se compara este ciclo con el año natural solar ó astronómico, el error se verá aun mucho mas patente.

Pero aunque es tanta la discrepancia entre los 19 años Julianos y las 235 lunaciones que contienen, fué tan poco advertida de los antiguos, que admitieron con aplauso el ciclo decemnovenal, llamándole *Aureo número 6* *Número de oro*; y los Romanos le pusieron en su calendario escribiéndolo con caracteres de oro.

La Iglesia adoptó el aureo número, ciclo lunar,

ó decemnovenal con el fin de que distribuido por el calendario demuestre todos los Novilunios y especialmente el Pascual, de forma que en aquellos dias se entienda ser el Novilunio á los que corresponda en el calendario el aureo número propio de aquel año. Así, el año primero del ciclo que tiene por aureo número I, en aquellos dias del calendario sucederá el Novilunio, en quienes se hallare I; el segundo año del ciclo tendrá por aureo número II, y donde este estuviere serán los dias de los Novilunios; de este modo en los demas, hasta que habiéndose concluido el ciclo, vuelva á entrar otra vez el aureo número I.

Todos estos cuidados de la Iglesia se dirijieron á que la Pascua se celebrase á su debido tiempo. De la celebracion de esta fiesta hablaremos en otro lugar.

La explicacion del número y órden de los años intercalares contenidos en el ciclo decemnovenal, la disposicion del número aureo en el calendario Romano, &c son otros tantos puntos que en el dia pueden ya considerarse como meramente históricos, y que de consiguiente desdican de unos puros elementos. Terminaremos pues la exposicion del ciclo decemnovenal dando una regla para hallar el aureo número ó ciclo lunar correspondiente á cualquier año dado despues de la era vulgar.

Sébase que el año primero de la era vulgar era el segundo del ciclo lunar, ó tenia II por aureo número. De consiguiente al número dado de años añádate 4, pártase la suma por 19, y el residuo de la division espresará el aureo número del año propuesto. Se nos pide el aureo número correspondiente al año 1831:

144

BOROVA

añadimos 1, partimos la suma 1832 por 19, y nos da por cociente 96, y 8 por residuo: 8 pues será el aureo número del referido año.

Si hecha la division no queda residuo, el aureo número del año en que esto suceda será 19.—Pídese el aureo número del año 1842: divido la suma 1843 por 19, y me sale el cociente 97 sin residuo: digo entónces que 19 es el aureo número del año 1842.

DE LA INDICCIÓN.

Indiccion es un ciclo de 15 años. El uso de este ciclo es antiquísimo; ignórase con que motivo se instituyó; únicamente se cree fué inventado para la exaccion de los tributos. No tiene conexion alguna con los movimientos celestes.

Se conocen tres especies de indicciones; la primera llamada *Constantinopolitana* ó *Griega*; la segunda *Cesárea* ó *Imperatoria* y la tercera dicha *Romana* ó *Pontificia*. La primera empezaba el día 1.º de Setiembre; la segunda el 24 del mismo mes; y la tercera el día 1.º de Enero.

Las dos primeras indicciones están enteramente olvidadas; la tercera ó Romana es la única que todavía tiene algun uso en las Bulas, Decretos, y Diplomas Pontificios, y de la cual tratamos en este lugar.

Sabemos que el primer año de la era vulgar tuvo por indiccion 3: de consiguiente para hallar la indiccion competente á cualquier año dado despues de la era vulgar obsérvese la siguiente regla:

Al año dado añádase 3, pártase la suma por 15, y sin hacer caso del cociente, aténdase al residuo, aquel será el número de la indiccion con-

respondiente al año 1832: al número este añado 3, á la suma 1835 la divido por 15, y saliéndome por cociente 122, y un residuo de 5, digo que la indiccion correspondiente al año 1832 es 5.

Si hecha la division no se nota residuo, la indiccion de aquel año será 15.—Se desea saber el número de la indiccion del año 1857: añado 3, divido la suma 1860 por 15, y como me resulte el cociente 124 sin residuo, digo que en el referido año la indiccion será 15.

DEL PERIODO DIONISIANO.

El periodo Dionisiano comprende el espacio de 532 años. Este número resulta de la multiplicacion de los 28 años del ciclo solar por los 19 del ciclo lunar. Llámase *Periodo Dionisiano* no porque su inventor fuese Dionisio Exiguo; porque como notó muy bien el Padre Ricciolo, quien primero lo instituyó fué Victorio ó Victorino Aquitano, por los años de 463, de órden del Pontífice San Hilario; sino que comunmente se dice *Dionisiano*, porque el referido Dionisio Exiguo Abad lo corrigió por los años 535, poniendo su principio un año antes que la era cristiana. Pero todo bien atendido, no fué lo mas conveniente empezarlo á contar de dicho año: porque aunque su ciclo lunar era 1 el solar era 9; y así fué mucho mejor se estableciese el principio de este periodo en el año 457 antes de la era vulgar. Y como de 457 hasta 532, que es el periodo entero y completo, faltan 75, se sigue que en el año 75 despues de la era vulgar se cumple un periodo. Y el 76 es el primero de otro; y añadiendo sucesivamente 75 años despues de la era vulgar en

145

40301A

que se comienza dicho periodo; y de este modo queda conexo con los años de la era comun. Empieza pues en el año 76, en el 608, 1140, 1672, 2204. &c.

Este periodo, como que resulta de la multiplicacion del ciclo solar 28 por el lunar 19, es exactamente divisible por cada uno de dichos números; ó lo que es lo mismo, por cualquiera de ellos que se parta saldrá un cociente exacto; y concluido el periodo, volverá el mismo ciclo solar y lunar.

Acerca de este periodo se ofrece la resolucion de los dos problemas siguientes:

1.º *Hallar el ciclo solar y lunar de un año dado despues de la era vulgar, por medio del periodo Dionisiano.*

Réstese del año dado cualquiera de los siguientes números de años: 76, 608, 1140, 1672, 2204, habiéndole quitado antes la unidad, y la resta indicará el año del periodo Dionisiano. Supuesto que el número restado sea el mayor de los sobredichos que se pueda restar, pártase dicha resta por 28, y el residuo de la division espresará el ciclo solar: pártase la misma resta por 19, y el residuo será el ciclo lunar.—Deseo saber el ciclo solar y lunar del año 1840: de 1840 réstense no 1672 sino 1671, y la resta 169 expresa que dicho año 1840 es el 169 del periodo Dionisiano. Pártase 169 por 28 y el residuo 1 expresa que el ciclo solar del referido año será 1: pártase la misma resta por 19, y el residuo de la division 17 expresa que este será el número aureo ó ciclo lunar del año 1840.

2.º *Sabidos los ciclos solar y lunar de un año cualquiera, hallar el año del periodo Dionisiano correspondiente.*

Del ciclo solar dado se restará el ciclo lunar dado, añadiendo á aquel, si fuese menester, 28. Multiplíquese la resta por 56 (que es el duplo de 28): añádase al producto el número del ciclo solar primero de quien se hizo la resta, y quitados 532 cuantas veces se pudiere quitar de la suma sobredicha se tendrá el año del periodo Dionisiano en que concurren los dos ciclos dados.—Búscase el año del periodo Dionisiano en que concurren el ciclo solar 9, y lunar 1: Del ciclo solar 9 resto el lunar 1; multiplico la resta 8 por 56, y al producto 448 añado 9, número del ciclo solar dado; y la suma 457 me señala que este es el año del periodo Dionisiano cuyos ciclos solar y lunar son los sobredichos.—Quiero saber el año del periodo Dionisiano en que concurren el ciclo solar 1 y lunar 17: resto 17 de uno mas 28 (pues de lo contrario no podría verificarse la resta): multiplico la resta 12 por 56: al producto 672 añado 29, número del que se restó el ciclo lunar, y salen 701; de este número quito 532 cuantas veces se pueda, y la resta 169 me dice que este es año del periodo Dionisiano en que concurren los ciclos solar y lunar indicados.

DEL PERIODO JULIANO.

El periodo Juliano abraza un espacio de 7980 años. Su inventor José Escalijero: le llamó *Juliano* por estar ajustado á las reglas y norma del año Juliano. El número de años que comprende el periodo Juliano procede de la mútua multiplicacion de los tres ciclos, solar, lunar é indicción. Así pues multiplicando el ciclo solar 28 por el lunar 19 sale por producto 532, número que multiplicado por 15, ciclo de la indicción Romana, nos da el producto 7980 igual al pe-

riodo Juliano. Como este número proviene de la multiplicacion de los tres 28, 19 y 15, cualquiera de estos le dividirá exactamente. La propiedad de este periodo es que en él solamente se halla un año en que concurren los mismos números del ciclo solar, lunar é indiccion; de modo que no vuelven otra vez los mismos hasta pasado todo el periodo.

La utilidad de este periodo para los años antes de la era vulgar es casi ninguna, por no haberselo estilado entonces el concurso de dichos ciclos; pero es muy apreciable para los años despues de dicha época, por ser medida común y cierta de los tiempos. El periodo Juliano, pues, unido y conexo con una época célebre en cuyo principio se convenga generalmente sin disputa, nos dará á conocer con toda certeza el año de cualquier suceso. La era con lo cual se une mejor y con mas utilidad el periodo Juliano es la cristiana ó vulgar; pues todos convenimos en que su principio es aquel de quien contamos en el día 1830 años, cuyo ciclo solar fué 10 número auroco 2, é indiccion 3, si entonces estaba en uso.

Por la regla que luego daremos se sabe que el año primero de la era vulgar era el 4714 del periodo Juliano: de consiguiente este periodo comenzó 4713 años antes de la era vulgar.

Los siguientes problemas darán á conocer el uso del periodo Juliano.

1.º *Dado cualquier año del periodo Juliano, hallar los ciclos que le competen.*

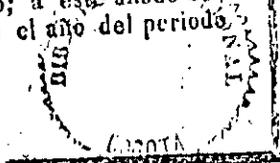
Pártase el número dado de años del periodo Juliano por 28; pártase por 19; y luego pártase por 15. El residuo de la primera division dará el ciclo solar; el de la segunda expresará el número auroco;

el de la tercera señalará la indiccion Romana.— Quiero saber los ciclos correspondientes, al año 6563 del periodo Juliano (1850 de la era vulgar); parto 6563 por 28, y queda un residuo de 11; divido luego 6563 por 19, y sale 3 por residuo; en seguida parto el mismo número por 15 y quedan 8 de residuo: digo pues que el año 6563 del periodo Juliano corresponde 11 del ciclo solar, 3 del ciclo lunar, é indiccion Romana tambien 8.

2.º *Dados los tres ciclos de un año cualquiera, hallar el año correspondiente del periodo Juliano.*

Del ciclo solar dado réstese el lunar, añadiendo á aquel si fuese menester, 28; multiplíquese la resta por el número 56, súmese el producto con el número del ciclo solar del que se hizo la resta; quítese de esta suma el periodo Dionisiano 532 cuantas veces se pueda, y se tendrá el año del periodo Dionisiano en quien concurren los dos ciclos dados. Hasta aquí la operacion es igual á la que hemos practicado para la resolucion del problema análogo que hemos propuesto al tratar del periodo Dionisiano. Ahora réstese del año del periodo Dionisiano hallado la indiccion dada; pártase la resta por 15; multiplíquese el residuo de la division por 1064 (duplo de 532); añádase al producto el número de años del periodo Dionisiano que hemos encontrado; de esta suma quítese el número 7950 cuantas veces se pudiere, y la resta será el año del periodo Juliano que buscamos. Se busca cual es el año del periodo Juliano en quien concurren los ciclos siguientes: solar 21, lunar 18 indiccion 3. De 21 resto 18; multiplíquese la resta 3 por 56, y sale 168 por producto; á este añádese 21, y la suma 189 me expresa que es el año del periodo

187



Dionisiano al que corresponden los dos primeros ciclos dados. De 189 resto la indiccion dada 3; parto la resta 186 por 15; hecha la division queda un residuo de 6: multiplico pues 6 por 1064, y sale 6384 por producto; á este añado 189 año del periodo Dionisiano encontrado primeramente: y como de la suma 6573 no puede restarse el número 7980, queda concluida la operacion, y digo que 6573 es el año del periodo Juliano en quien concurren los ciclos dados.

El célebre cronólogo *Corsino* nos da otra regla para resolver este problema con mayor facilidad. Es la siguiente: multiplíquese el número del ciclo solar dado por 4845; el del ciclo lunar por 4200; el de la indiccion por 6916: súmense los productos totales de estas tres multiplicaciones; divídase la suma por 7980. y el residuo de la division indicará el año del periodo Juliano que se busca. —Supongamos los mismos tres ciclos; solar 21, lunar 18, indiccion 3: multiplico 21 por 4845, y sale por producto 101745; multiplico 18 por 4200, y da 75600 por producto: multiplico 3 por 6916, y resulta 20748 de producto: sumo estos tres productos; parto la suma 198093 por el total del periodo Juliano 7980, y hecha la division quedan 6573 de residuo, expresándonos este el año del periodo Juliano que buscamos.

Ahora para saber facilmente que año del periodo Juliano corresponde á un año dado cualquiera despues de la era vulgar no hai mas que añadir 4713 al año dado despues de dicha era. Por ejemplo; quiero saber que año del periodo Juliano compete al año 1838 de la era vulgar: añado 4713 á 1838, y la suma 6551 me dice que esto es el año del periodo Juliano correspondiente á 1838.

DE LA CORRECCION GREGORIANA.

Al tratar del ciclo lunar y número aureo hemos hecho ya sentir de paso cuan poco ajustados se hallan los ciclos con sus verdaderos movimientos y revoluciones celestes. Esta falta de concordancia habia de producir á la larga errores de la mayor consideracion: los produjo en efecto. Redactado el calendario antiguo bajo falsas suposiciones, resultaba la anticipacion de los equinoccios, mal señalados los novilunios, y de aqui trastornada la celebracion de la Pascua y otras fiestas movibles.

Tan evidentes defectos habian llamado la atencion de los cronólogos mucho tiempo antes de que se aplicase la correccion. Intentaron ya disponerla el Venerable Beda, Argirófilo, Campano, Sacrobosco, Alberto de Sajonia, y otros de modo que en el concilio Constanciense, el año 1414, bajo dictámen del Cardenal Pedro Aliacense, se trató de que no se notase de allí en adelante el equinoccio vernal en el dia 21 de Marzo, sino en el dia 12, y al mismo tiempo que se mudasen de lugar los aureos números para que señalasen los novilunios con exactitud: pero la turbacion de aquellos tiempos no permitió el que se pudiese en práctica tan interesante reforma. Igual tentativa se hizo en el concilio Basiliense en el año 1439. La misma procuró Nicolao V, y despues Sisto IV quien al efecto mandó ir á Roma á Juan de Rejio Monte, célebre matemático de aquellos tiempos. El concilio Lateranense por los años 1516 encargó esta reforma á diferentes cronólogos, especialmente á Pablo Middeburgense quien ordenó al insigne astrónomo Nicolas Copérnico que trabajase en la averiguacion

y cómputo preciso de los movimientos del sol y de la luna. El mismo cuidado tuvieron los padres del Santo Concilio de Trento; pero la ejecución de tan necesaria reforma estaba reservada al vigilante cuidado y aplicación de Gregorio XIII, quien en el año 1582 de la era vulgar valiéndose del padre Clavio, de la Compañía de Jesus, y de otros varones eruditos, dispuso la corrección (llamada *Gregoriana* del nombre del que finalmente la realizó) en la forma que vamos á explicar.

Los astrónomos observaron cuidadosamente el día en que sucedía el equinoccio vernal, y hallaron ser diez días antes que en tiempo del concilio Niceno. Las observaciones de Tico Brahe hechas en Dinamarca acabaron de comprobar evidentemente que el equinoccio se había anticipado diez días en aquel tiempo. Para restituir pues el equinoccio á los mismos días en que sucedía en tiempo del concilio Niceno, Gregorio XIII dispuso que se omitiesen ó quitasen del año 1582 10 días, lo cual tuvo lugar despues de varias consultas con los reyes y príncipes. Escogióse para ello el mes de Octubre de dicho año, mandando que en el día siguiente al 4 de Octubre, en lugar de contar 5 de dicho mes, se contase y dijese 15, suprimiendo los diez días que se habían de contar entre el día 4 y el 15. Aquel año pues fué diez días mas corto que los demas, consiguiendo de este modo que en el año siguiente 1583 el equinoccio sucediese el 21 de Marzo, en razón de que el día 11 en que hubiera sucedido, por los 10 días omitidos era ya 21.

En reverencia del Santo Concilio Niceno se restituyó el equinoccio al día 21 en que lo establecieron

aquellos padres; pero sin cuidar de horas ni minutos por no ser necesario para el intento.

Pareció á algunos no convenir que aquellos 10 días se quitasen de una vez, sino poco á poco: por ejemplo omitiendo diez bisiestos, y así insensiblemente en el espacio de 40 años el equinoccio hubiera pasado del día 11 al 21. Pero este modo de corrección llevaba el inconveniente de haberse de mudar nuevamente el ciclo solar y letras dominicales en cada uno de dichos bisiestos: de consiguiente fué mas acertado quitar aquellos días de una sola vez. Escogióse para quitarlos el mes de Octubre por no haber en él fiestas movibles; y aun de las fijas haber menos que en otros meses. Se suprimieron los días que median entre el 4 y el 15; y por lo mismo la cuenta de los días de Octubre en aquel año fué en esta forma, 1, 2, 3, 4, 5, 15, 17, 18, 19, 20: &c. Mandó el Sumo Pontífice que habiéndose celebrado en el día 15 la de San Dionisio, Rústico i Eleuterio, que hubiera caído en el día 9, y que en igual día se hiciese conmemoracion de los Santos Marco, Sergio, Baccho, y Apuleyo que correspondian al día 7. Ordenó tambien que la fiesta de San Calixto, correspondiente al día 14, se celebrase en el día 16; y que el día 17 fuese la Dominica; y como en el calendario antiguo á este día corresponde la letra dominical C, dejada la G, que había servido desde 1.º de Enero, mandó sirviera la C en lo restante del año. Finalmente el día 18 se celebró la fiesta de San Lucas, y las demas consecutivamente en sus propios y determinados días.

Restablecido ya el equinoccio á su primitivo lugar era preciso obviar toda equivocación sucesiva.

Se dispuso pues que cada cuatro años centenares solo uno fuese bisiesto; esto es, que el año 1600 fuese bisiesto, pero no los de 1700, 1800 y 1900, siéndolo otra vez el de 2000, y no los tres centenares siguientes, &c. De este modo pasarán muchísimos siglos sin que el cómputo de los años discrepe sensiblemente de los movimientos celestes.

Esta interesante corrección fué generalmente recibida; sin embargo algunos Estados protestantes se resistieron á su admision por algun tiempo, continuando en contar por el cómputo Juliano; comun; y de aquí el origen de la expresion *stilo veteri* y *stilo novo*: contar al *estilo viejo*, y al *nuevo estilo*. En el dia ya se halla casi unánimemente adoptado el cómputo segun *nuevo estilo*, ó conforme á la corrección.

Entre los varios astrónomos que fueron consultados para el desempeño de la corrección se nota el célebre matemático italiano *Luis Lulio* ó *Lilio*, y de este profesor viene el adjetivo *Liliana* que se aplica y con que tambien se denomina la corrección de que tratamos.

Esta reforma en el cómputo produjo una alteracion en el órden de las letras dominicales; quedaron inútiles las tablas hasta entonces formadas, y fué preciso redactar nuevas. La tabla que hemos presentado al tratar de las letras Dominicales está ya dispuesta bajo estas consideraciones, y por ella, solo con saber el número del ciclo solar, se hallará la letra dominical competente.

Fijado el equinoccio en el dia 21 de Marzo del modo que hemos expuesto, fué fácil conocer que luna era la primera; y para establecer el dia 14 de la luna, y arreglar en consecuencia el dia de la Pascua

y demas fiestas movibles, añadió el Papa un nuevo arreglo muy claro y seguro, cual fué el de las *Epactas*.

Epacta, nombre equivalente á *adicion*, es el exceso de dias que lleva el año solar al lunar, ó tambien es la edad de la luna en el dia 1.º de Enero. Los números epactales son 30; pero en el calendario nunca se señala este número sino que en su lugar se pone el asterisco * equivalente á 30 en un sentido, y á cero en otro. La epacta sirve para conocer los novilunios, pues los dias que en el calendario eclesiástico van marcados con el número epactal propio de aquel año son luna nueva. Sirve tambien la epacta para hallar la edad de la luna en un dia determinado: para esto al número dado de los dias del mes añádase el número epactal correspondiente á aquel año; á esta suma añádase una unidad por cada mes que haya pasado desde Marzo inclusive, y el total espresará la edad de la luna que se busca. Por ejemplo; quiero saber la edad de la luna en el dia 8 de Agosto de 1830: á 8 añado 6, epacta de dicho año, y salen 14; á esta suma añado 6, número de los meses que han transcurrido desde Marzo inclusive, y la suma 20 expresa que el dia 8 de Agosto de 1830 es el 20 de la luna de Julio, porque la luna es del mes que empieza.

Si el número de las tres partidas excede al todo de la luna, lo que resta de 29 á 30 es el número de los dias de la luna; y desde 15 empieza ya el menguante. Si la operacion es en Enero ó Febrero no hai que añadir nada al número de la epacta y dias del mes; porque la epacta entra con el año; de consiguiente la adicion del número del calendario solo es desde Marzo en adelante.

Se han construido varias tablas para hallar la epacta correspondiente á un año dado; pero nosotros vamos á dar una regla para hallar el número epactal correspondiente á un año dado cualquiera sin necesidad de auxiliarse de las tablas. Es la siguiente:

Quítese una unidad del aureo número correspondiente á dicho año; multiplíquese la resta por 11; divídase el producto por 30, y el residuo de la división expresará la epacta que se busca.—Quiero saber la epacta competente al año 1830; de 7 número aureo de dicho año, quito 1 y quedan 6; multiplico 6 por 11 y resultan 66; divido 66 por 30, y el residuo de la división 6 me dice que este es el número epactal del año 1830.

TERCERA SECCION.

De las Eras ó Epocas.

Era ó Epoca es el tiempo fijo y cierto de algun suceso mui notable desde el cual se empiezan á contar los años. Es imposible desconocer la utilidad de las eras para el cómputo exacto del tiempo: las mas principales de ellas son como puntos cardinales á los cuales referido un acontecimiento cualquiera venimos luego en conocimiento preciso del tiempo en que tuvo lugar.

Las Eras ó épocas se dividen en *Sagradas, Eclesiásticas y Civiles.*

DE LAS ERAS SAGRADAS.

Epocas Sagradas son aquellas que empiezan en el año en que sucedió algun hecho notable consig-

nado en la Escritura Santa. Casi todas ellas pertenecen particularmente á la historia del pueblo Judío. Las principales son:

- 1.ª *La Creacion del Mundo.*
- 2.ª *El Diluvio Universal.*
- 3.ª *La Vocacion de Abraham.*
- 4.ª *La Salida de los Judios de Egipto.*
- 5.ª *La Fundacion del Templo de Salomon.*
- 6.ª *La Libertad concedida á los Judios por Ciro.*
- 7.ª *El Nacimiento del Mesias, y Era Cristiana.*
- 8.ª *La Destruccion del Templo por Tito, y dispersion de los Judios.*

Estas ocho épocas son las Eras Sagradas mas notables, y las cuales vamos á exponer del modo correspondiente á un trabajo elemental.

DE LA CREACION DEL MUNDO.

La creacion del mundo, aquel acto de la voluntad omnipotente por el cual las cosas adquirieron su ser y existencia, es un acontecimiento digno de eterna memoria; y casi todos los pueblos de la tierra consideran en él la época principal de sus cómputos.

La discrepancia de los Cronólogos acerca de la antigüedad del mundo es bastante singular. Nos abstendremos de transcribir aquí la infinita variedad de opiniones que ha habido, diciendo solo que la mas comunmente recibida es la que supone que el año 1847 en que nos hallamos, es el 5851 de la creacion.

DEL DILUVIO UNIVERSAL.

Otro de los acontecimientos notables que nos trasladan las Sagradas Letras es el Diluvio Universal.

Altamente ofendida la Omnipotencia por la dejeneracion moral del hombre, que habia criado á su imájen i semejanza, resolvió castigar sus maldades con una inundacion general. El dia 10 del segundo mes, que corresponde á 1.º de Diciembre, del año 1656 despues de la Creacion del Mundo, mandó Dios á Noé que se preparase para entrar en el arca; y el 17 del mismo mes, es decir, 1656 años, un mes, y 26 dias despues de la Creacion principió el Diluvio que duró 40 dias y 40 noches.

DE LA VOCACION DE ABRAHAM.

Dios eligió á Abraham para que fuese el padre del pueblo escogido de quien habia de nacer el Salvador del Mundo. Este llamamiento ó vocacion se considera como otra de las épocas sagradas. Sucedió el año 2083 despues de la creacion.

DE LA SALIDA DE LOS JUDIOS DE EGIPTO.

Esta memorable salida del pueblo Judaico de la tierra de Egipto, cuyos pormenores podrán verse en la Historia Sagrada, acaeció el año 2513 despues de la Creacion del Mundo.

DE LA FUNDACION DEL TEMPLO DE SALOMON.

El cuarto año del reinado de Salomon, Monarca de Israel, se edificó por su mandato un templo grandiosísimo; y tanto que la memoria de esta edificacion acaecida 2992 años despues de la creacion del mundo, se reputa como otra de las eras sagradas.

DE LA LIBERTAD CONCEDIDA A LOS JUDIOS POR CIRO.

Este suceso tambien se ha considerado bastante

notable para formar época. Aconteció 3468 años despues de la creacion de las cosas.

DEL NACIMIENTO DEL MESÍAS.—ERA CRISTIANA.

La venida del Redentor del Mundo nacido en las cercanias de Belen la noche del 25 de Diciembre del año 4000 despues de la Creacion, es un hecho que merece ser tenido por una época la mas señalada.

La era ó época llamada *Cristiana*, *Vulgar* ó *Comun* se ha confundido por algunos con la del Nacimiento de Nuestro Señor Jesucristo, ó venida del Mesías. Entre estos se cuenta principal Dionisio Exiguus; pero Petavio, Calmet, i otros varios Cronólogos han determinado bien que no debe tener lugar tal confusion; pues la era del nacimiento del Mesías empieza en el 25 de Diciembre del año 4000 del mundo, y la era cristiana ó vulgar empieza el 1.º de Enero del año 4004 despues de la Creacion. En el dia pues nos hallamos en el año 1851 del nacimiento del Mesías, y en el 1847 de la era vulgar.

DE LA DESTRUCCION DEL TEMPLO POR TITO, I
DISPERSION DE LOS JUDIOS.

Tito, hijo del Emperador Vespasiano, arrasó á Jerusalem, y destruyó el templo de Salomon, dispersándose luego los Judios. Este suceso menorable acaeció el año 4074 despues de la creacion del mundo; y de este año empieza á contarse la época de que tratamos.

El lector habrá ya advertido que todas las eras Sagradas han sido referidas á la de la creacion; así como notará que todas las épocas eclesiásticas se

referirán á la era vulgar por ser las mas notables, y generalmente reputadas como mas principales.

DE LAS ERAS ECLESIASTICAS.

Las eras ó épocas eclesiásticas son las que deducimos de los autores que han escrito la historia de la Iglesia desde el principio de la era cristiana.

La historia eclesiástica está llena de una multitud de hechos interesantísimos, dignos todos de formar época; pero nosotros nos limitaremos á la exposicion de los cuatro siguientes:

1. ° *El Martirio de S. Pedro y S. Pablo.*
2. ° *La Era de los Mártires.*
3. ° *La Paz dada á la Iglesia por Constantino el Grande.*
4. ° *La Celebracion del concilio Niceno.*

DEL MARTIRIO DE SAN PEDRO Y SAN PABLO.

Estos dos Santos Apóstoles recibieron la palma del martirio por la lei santa del Salvador, en la ciudad de Roma, el año 67 despues de la era vulgar, y de este año empieza á contarse la época eclesiástica de que tratamos.

DE LA ERA DE LOS MARTIRES.

La era de los Mártires, llamada tambien era de Dioclesiano, era de persecucion, toma su origen de un hecho memorable acaecido á principios del siglo 4. ° Los emperadores Dioclesiano y Maximiano no saciados aun con la sangre mandada derramar por sus predecesores, excitaron nueva persecucion contra la Iglesia de Jesucristo. Dióse orden para que en un mismo dia se empuñasen las armas en todo el Im-

perio Romano contra los cristianos; y en solo Egipto murieron en esta persecucion 144000 Mártires. Esta señalada época empieza á contarse desde el año 302 despues de la era vulgar.

DE LA PAZ DADA A LA IGLESIA POR CONSTANTINO EL GRANDE.

La atroz persecucion de que acabamos de hablar duró por espacio de diez años. En el año 311 despues de la era Cristiana empezó la guerra entre el impio Maxencio y Constantino. Al año siguiente invitado Constantino por los Romanos (que no podian sufrir la tiranía de Maxencio) aplicó á Roma su ejército, aunque muy inferior al del tirano. Trábase el combate; prevalecen las armas de Maxencio, aparécesele á Constantino una cruz en el cielo: á la noche siguiente se le muestra en sueño el Redentor previniéndole que grave en los escudos aquella cruz á favor de la cual vencerá: animase Constantino, ármase y triunfa. Reconocido al cielo y alentado por su madre Santa Helena, profesa la fé de Cristo entre los Catecúmenos, siendo el primer Emperador Cristiano, y da la paz á la Iglesia, señalando con esto una época afortunada que es la que exponemos, y que cuenta su principio en el año 312 despues de la era comun.

DE LA CELEBRACION DEL CONCILIO NICENO.

A solicitud del Emperador Constantino se reunió en Nicea, provincia de Bithinia, un concilio general ó ecuménico al que asistieron 318 obispos, y el mismo Constantino. Congregóse contra Ario, y en él Jesucristo fué declarado por consubstancial á Dios

Padre; se arregló el *Simbolo* llamado *Niceno*, se determinó la celebracion de la Pascua, se arreglaron varios puntos de disciplina y policia Eclesiástica, &c. &c.

Este concilio se celebró en 325 despues de la era vulgar, de cuyo año empieza á contarse la época que acabamos de exponer.

DE LAS ERAS CIVILES.

Por *eras* ó *épocas civiles* entendemos aquellas que sirven de norma para fijar el tiempo de los sucesos en los imperios y monarquias. La historia civil ó profana de los pueblos presenta á cada paso hechos y sucesos dignos de la mayor atencion y recuerdo; pero si cada uno debiera ser considerado como época, el número de estas sería infinito. Se han elegido pues tan solo aquellos mas marcados para contarlos como *eras*. Las *épocas civiles* mas antiguas, mas universalmente admitidas y usadas, son las siguientes:

- 1.ª *La Destrucion de Troya.*
- 2.ª *Las Olimpiadas.*
- 3.ª *La Fundacion de Roma.*
- 4.ª *La Era de Nabonasar.*
- 5.ª *La Era de los Selúcidas.*
- 6.ª *La Era Hispánica.*
- 7.ª *La Hégira.*
- 8.ª *La Era de los Cónsules.*

Estas ocho *épocas* son las únicas que expon-dremos; advirtiendo no obstante, que existen muchas mas; y que cada pueblo suele tener sus *eras* parti-culares que no se usan sino entre el mismo, y que de consiguiente no sirven mucho para los cómputos cronológicos universales.

DE LA DESTRUCCION DE TROYA.

La célebre Troya, ciudad y señora del Asia, edifi-cada por Dárdano, fué víctima por espacio de diez años, de un obstinado sitio puesto por los Griegos. Al cabo de este tiempo la perfidia introdujo en aque-lla heroica ciudad el fatal caballo preñado de sol-dados Griegos, quienes la incendiaron y arruinaron completamente. Sucedió esta ruina el año 2820 des-pues de la creacion del mundo, y 1184 antes de la era Cristiana.

DE LAS OLIMPIADAS.

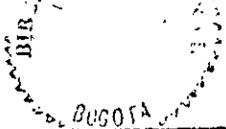
Iphito, Rei de Elida, estableció los juegos olim-picos en honor de Hércules, que se celebraban cada cuatro años; y de aquí la época de las Olimpiadas tan famosa y usada entre los Griegos. Empieza el 19 de Julio del año 3228 de mundo, y 776 antes de 1ª era vulgar.

DE LA FUNDACION DE ROMA.

La Fundacion de la ciudad de Roma, capital del universo, por Rómulo primer Rei de la misma, se computa ser, segun los fastos Capitolinos, el año 3251 despues de la creacion del mundo, y 754 antes de la era vulgar. El sabio Varron cree que esta memorable fundacion tuvo lugar un año antes de lo que indican los Fastos Capitolinos; sin embargo, este último cómputo es el generalmente seguido.

DE LA ERA DE NABONASAR.

En el primer año del reinado de Nabonasar en Babilonia empieza la época de que se trata. Cuen-tase pues su principio del año 3257 del mundo, y 747 antes de la era comun.



DE LA ERA DE LOS SELÉUCIDAS.

La era de los Seléucidas, que empieza por el reinado del gran Seleuco Nicanor, es conocida bajo diferentes denominaciones. Se ha llamado *Era contractuum*, *Era Alexandrina* (por empezar desde la muerte de Alejandro) *Era Dhilkabaim*, y *Era Bifrons*. De esta era han usado casi todos los Orientales igualmente que los Macedonios. Empieza en el año 3693 despues de la creacion, y 311 antes de la época vulgar. Se conoce era de los Seléucidas *Caldaica* ó *Antiochéna*, y era de los Seléucidas *Siriaca* ó *Hebraica*: los Hebreos empezaban á contar la primera desde el mes de Nisan, y la segunda desde el mes Tztri.

DE LA ERA HISPANICA.

La era hispánica ó de España, por la cual contaban sus años los Españoles en su historia civil y eclesiástica, empieza desde que fué sometida por Domitio Calpurnio al imperio de Augusto en el año 3966 del mundo y 38 antes de la era comun.

DE LA HEGIRA.

La *Hegira*, que es la era ó época de que usan los Mahometanos, es la huida de su falso profeta Mahomet de la ciudad de Meca, donde era perseguido por la novedad de sus errores, á la de Medina donde se refugió. Esta huida, que fué el principio de su gloria, de la fundacion de su imperio y religion, sucedió el 16 de Julio del año 622 despues de la era vulgar. De esta época se sirven los Mahometanos para fijar el tiempo de los sucesos de su historia: mas como sus años son lunares, causa alguna dificultad el reducirlos á nuestra era comun.

Para ello pueden consultarse las tablas de los años y de los meses Arabes reducidos á los comunes por el sabio y erudito Masdeu en su *España Araba*.

DE LA ERA DE LOS CÓNSULES.

La era de los Cónsules es época famosa en la historia Romana: empezó el año 3495 del Mundo, 509 antes de Jesucristo, en cuyo tiempo se abolió el gobierno monárquico en Roma, y se estableció el consular; por cuyo motivo los escritores Romanos comunmente se servian de los Consulados para fijar los años de los sucesos de la historia, notando muchas veces con escrupulosidad los Cónsules que entraron en lugar de otros en un mismo año, llamándoles *Cónsules suffectos* que equivale á *Cónsules puestos* en lugar de otros.

CUARTA SECCION.

Del Calendario.

El *Calendario* (voz derivada de *Kalendragg* *Calendas*.) no es otra cosa que la distribucion metódica y racional de los tiempos y dias en que deben verificarse los varios fenómenos celestes, y las fiestas religiosas y civiles. De esta definicion nace naturalmente la division del *Calendario* en *astronómico*, *religioso* y *civil*.

DEL CALENDARIO ASTRONÓMICO.

Este calendario, igualmente que los otros dos, acostúmbrase redactarlo anualmente. Su redaccion debe variar en cada pueblo, atendida su situacion geográfica.

El que dispone un *Calendario astronómico* debe,

valiéndose de los auxilios cosmográficos, dividir el año en sus cuatro estaciones, señalar con toda precisión el ingreso del sol en cada uno de los doce signos zodiacales, las fases de la luna, los eclipses, las conjunciones y oposiciones planetarias y siderales, los meteoros, &c. &c.

Bastan estas nociones generales para el objeto de nuestra obrita, puesto que es otra la ciencia á cuyo cargo se halla la difusa y minuciosa exposicion de todo lo concerniente al calendario astronómico.

DEL CALENDARIO RELIGIOSO.

El calendario religioso ó eclesiástico contiene la distribución de los tiempos y dias en que deben celebrarse las fiestas religiosas. Este calendario se diferencia en cada pueblo con respecto á la Religión que profesa. Entre los Cristianos Apostólicos i Romanos el calendario religioso describe anualmente los dias en que debe solemnizarse la memoria de algun acaecimiento notable del cristianismo, y de los heroes de la misma religion que veneramos como á Santos. Para esto la Iglesia se vale de los cómputos llamados eclesiásticos: éstos son; el número aureo, el número epactal, el número del ciclo solar, el número de la indicción Romana, la letra dominical, y la letra del Martirologio Romano. Los cinco primeros cómputos quedan explicados en el decurso de estos elementos; i ahora daremos una lijera noticia de las letras del Martirolojio Romano.

Estas son en número de treinta como las epactas; y á cada epacta corresponde una letra ya mayúscula, ya minúscula como podrá verse en el pequeño cuadro que continuamos.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|-----|------|-------|------|-----|------|-------|--------|------|----|-----|------|-----|----|-----|------|-------|-----|
| Letras. | a | b | c | d | e | f | g | h | i | k | l | m | n | p | q | r | s | t | u |
| Epactas. | i | ii | iii | iv | v | vi | vii | viii | ix | x | xi | xii | xiii | xiv | xv | xvi | xvii | xviii | xix |
| Letras. | A | B | C | D | E | F | G | H | M | N | P | | | | | | | | |
| Epactas. | XX | XXI | XXII | XXIII | XXIV | XXV | XXVI | XXVII | XXVIII | XXIX | * | | | | | | | | |

A mayor abundamiento transcribimos á continuación dos tablas por medio de las cuales, sabida la epacta de un año de los comprendidos en las mismas, se sabrá la letra del Martirologio Romano competente.



*Tabla de las letras del Martirologio Romano correspondientes á los
Aureos números i Epactas desde 1700 inclusive hasta el fin de 1899.*

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|----|----|------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-----|
| Números Aureos. | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Epactas. | IX | XX | I | XII | XXIII | IV | XXV | VI | XXVII | III |
| Letras. | i | V | s | m | D | p | d | G | g | t |
| Números Aureos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Epactas. | * | IX | XXII | III | XIV | XXV | VI | XXVII | III | IX |
| Letras. | P | I | C | c | D | F | f | L | s | M |

*Tabla de las letras del Martirologio Romano correspondientes á los
Aureos Números i Epactas desde 1900 hasta 2199.*

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|------|----|-----|------|------|------|-----|-----|-------|------|
| Números Aureos. | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | |
| Epactas. | XIX | * | IX | XXII | III | XIV | XXV | VI | XXVII | |
| Letras. | u | P | I | C | c | p | F | f | s | |
| Números Aureos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Epactas. | XXIX | X | XXI | II | XIII | XXIV | V | XVI | XXVII | VIII |
| Letras. | N | k | B | b | n | E | e | r | H | h |

Las fiestas se dividen en *móviles* ó *inmóviles* ó *fixas*. Las primeras son aquellas cuya celebracion no se verifica en determinado y constante dia del año. Las fiestas *móviles* dependen de la Pascua; conforme á esta se arregla la celebracion de las demas.

Para hallar el dia en que se celebra la Pascua en cualquier año practíquese lo siguiente: 1.º Hállese la epacta del año: 2.º búsquese en el calendario en que dia desde 8 de marzo inclusive, hasta 5 de abril tambien inclusive se halla dicha epacta, y en aquel dia sucederá el novilunio pascual. Hallado este, cuéntense desde el dia de dicho Novilunio inclusive 14 dias, y se tendrá el dia del mes en que cae la luna décima cuarta. 3.º Hállese la letra dominical propia de aquel año; búsquese en el calendario el dia despues de la luna décima cuarta en que se halla dicha letra dominical, y aquel será el dia de la Pascua: pero si la letra dominical se hallare en el mismo dia de la luna décima cuarta, se trasferirá dicha celebridad al dia inmediato que tuviese la letra dominical sobre dicha.

De consiguiente la pascua se celebra el Domingo en que cae, ó el que sigue inmediato al primer plenilunio de primavera.

Hallado el dia de la Pascua se hallarán las demas fiestas movibles por la dependencia que de ella tienen observando las reglas siguientes.

Para hallar el dia de la *Septuagésima* se contarán los dias que van desde el principio del año hasta el dia de la Pascua; réstense de estos 63 dias y se tendrá el dia en que cae la *Septuagésima*. Para saber el *Miércoles de ceniza* se restarán del mismo número 46 dias.

Para saber el dia de la *Ascencion* se añadirán 39 dias al de la Pascua; para el de *Pentecostés* se añadirán al mismo 49 dias; y para el de *Corpus Christi* 60 dias.

Para saber las cuatro *témporas* del año sirve el siguiente verso;

Post Pen. Cru. Lu. Ci. sunt témpora quatuor anni.

Las *Témporas* empiozan pues el Miércoles inmediato despues de Pentecostés; el Miércoles siguiente á Santa Cruz de Setiembre; el miércoles siguiente al dia de Santa Lucia en Diciembre; y el miércoles siguiente al de Ceniza, ó despues de la Dominica primera de Cuaresma.

La Dominica primera de *Adviento* no depende de la Pascua, si solo de la letra dominical; porque es el Domingo menos distante del dia de San Andrés Apóstol, antes ó despues de dicho dia.

Las fiestas *inmóviles* ó *fixas* son aquellas cuya celebracion se verifica en determinado y constante dia del año. Por la tabla que sigue podrán verso las principales, y el dia en que se celebran.



TABLA

DE LAS FIESTAS INMOVILES.

| FIESTAS. | DIAS. | MESES. |
|--|-------|------------|
| La Circuncision del Señor, , , , | 1 | Enero. |
| La Adoracion de los Santos Reyes, , 6 , , | 6 | ----- |
| La Purificacion de Nuestra Señora, , 2 , , | 2 | Febrero. |
| La Auunciacion de Nuestra Señora i Encarnacion del Hijo de Dios, , 25 , , | 25 | Marzo. |
| La Natividad de San Juan Bautista, 24 , , | 24 | Junio. |
| San Pedro y San Pablo Apóstoles, , 29 , , | 29 | ----- |
| Santiago Apóstol. , , , , | 25 | Julio. |
| La Transfiguracion del Señor, , , 6 , | 6 | Agosto. |
| La Asuncion de Nuestra Señora, , 15 , , | 15 | ----- |
| La Natividad de Nuestra Señora, , 8 , , | 8 | Setiembre. |
| La Fiesta de Todos los Santos. , 1 , , | 1 | Noviembre. |
| La Purisima Concepcion de Ntra. Sra. 8 , , | 8 | Diciembre. |
| La Natividad de Ntro. Sr. Jesucristo, 25 , , | 25 | ----- |
| San Estevan Protomártir. , , , , | 26 | ----- |

Debe por último el calendario religioso indicar las fiestas de precepto, los dias en que se saca ánima, en que se dan órdenes, en que se gana indulgencia plenaria, en que se abren y cierran las velaciones, en que deben cantarse las letanias &c. &c.

DEL CALENDARIO CIVIL.

En el *calendario civil* deben exponerse todos los hechos y acontecimientos notables que interesan al pueblo para el que se redacta, y señalar los dias en que se celebra el recuerdo ó aniversarios de dichos acontecimientos. Por lo mismo el *calendario civil* de una nacion ha de contener el año de sus eras peculiares, las fiestas civiles determinadas por los dias, cumpleaños del Monarca, &c. las funciones civiles que determine el régimen dominante en ella, los feriados de los tribunales, las ferias y mercados de cada poblacion &c. &c.

Las naciones civilizadas, persuadidas del interés que proporcionan los calendarios, se esmeran en redactarlos anualmente con la mayor precision y orden: cuidando por otra parte, mediante las diferentes guias de procurar todos los demas conocimientos relativos al buen manejo y direccion de los asuntos civiles.

Estas nociones generales concernientes al calendario nos han parecido bastante preciosas para formar el objeto de una seccion; el laconismo con que las dejamos expuestas es, segun hemos creído, cual requerian unos elementos de Cronologia.



APENDICE

6

MODO DE REDUCIR LOS AÑOS DE UNA ERA A LOS DE OTRA ERA DIVERSA.

Ocurre con frecuencia el tener que señalar á qué año de Jesucristo corresponde un año dado de otras eras adoptadas por los historiadores, y vice-versa: por esto indicaremos aquí el modo como deba esto verificarse; pero tan solamente con respecto á las eras principales, cuales son las de la creacion, 4004 antes de Jesucristo; del periodo Juliano, 4714 antes de Jesucristo; de las Olimpiadas, 776 antes de Jesucristo; de Roma, 753 antes de Jesucristo; de Nabonasar, 747 antes de Jesucristo.

I. Reduccion de los años del mundo á años antes de J. C. i vice-versa.

1.º Reducir en años del mundo los años antes de Jesucristo.

Para esto se añade 1 á 4004; de la suma 4005 se resta el año propuesto antes de Jesucristo, y esta resta será el año del mundo correspondiente. Ejemplo: sea el año propuesto 1755 antes de Jesucristo. Tendré $4004+1-1755=4005-1755=2250$. El año de 1755 antes de Jesucristo será el 2250 del mundo.

2.º Reducir los años del mundo á años antes de Jesucristo.

Del mismo modo que en la operacion precedente, á los años 4004 se añade 1, y de esta suma se resta el año dado: dicha resta será el año antes de Jesucristo que se busca. Ejemplo: se quiere saber el año 1755 del mundo á que año antes de Jesucristo corresponde. Tendré $4004+1-1755=4005-1755=2250$ años antes de Jesucristo.

II. Reduccion del periodo Juliano á las eras cristiana de Roma, de las Olimpiadas i de Nabonasar.

1.º Reducir un dado año del periodo Juliano á años antes de Jesucristo.

Del número 4714 se resta el año dado; y esta resta es el año antes de Jesucristo. Ejemplo se quiere saber á que año antes de Jesucristo corresponde el año 4402 del periodo Juliano. Tendré $4714-4402=312$: corresponde pues al año 312 antes de Jesucristo.

2.º Reducir un dado año del periodo Juliano á años despues de Jesucristo.

Del año dado se resta $4714-1=4713$; la resta será el año despues de Jesucristo. Ejemplo: el año 6517 del periodo Juliano. Tendré $6517-4713=1804$ despues de Jesucristo.

3.º Reducir un año antes de Jesucristo á años del periodo Juliano.

Del número 4714 se resta el año dado; la resta será el año del periodo Juliano que se busca. Ejem-

plo: el año 747 antes de Jesucristo. Tendré 4714—747=3967 del periodo Juliano.

4.º Reducir un año dado despues de Jesucristo á años del periodo Juliano.

Al año 4714—1=4713 se añade el año dado; la suma espresará el año del periodo Juliano que se busca. Ejemplo: el año 86 despues de Jesucristo. Tendré 4713+86=4799 del periodo Juliano.

III. Reduccion de las Olimpiadas á la era cristiana.

1.º Reducir á años antes de Jesucristo las Olimpiadas que no pasen de 194.

Al número de Olimpiadas dado se le quita una unidad; la resta se multiplica por 4; al producto se añaden los años de la Olimpiada dada menos 1; esta suma se resta del número 776, y esta resta será el año antes de Jesucristo que se busca. Ejemplo: propóngase el año 3.º de la Olimpiada LXXII, y se desee saber á que año antes de Jesucristo corresponde. Tendré LXXII—1=71; luego 71x4=284, luego 284+3—1=286; despues 776—286=490. El año pues 3.º de la Olimpiada LXXII corresponde al 490 antes de Jesucristo.

2.º Reducir á años despues de Jesucristo las Olimpiadas que excedan la 194.

Se quita 1 de la cantidad de Olimpiadas dada; la resta se multiplica por 4; al producto se añade el año que corre de la Olimpiada; de esta suma se resta el número 776, y esta resta será el año despues de Jesucristo correspondiente. Ejemplo: sea el año

161

4.º de la Olimpiada CCLIX. Tendré CCLIX—1=258; despues 258x4=1032; ademas 1032+4=1036; finalmente 1036—776=260. Será pues el año 4.º de la Olimpiada CCLIX correspondiente al año 260 despues de Jesucristo.

3.º Reducir á Olimpiadas un año dado antes de Jesucristo.

Quítese una unidad del año dado y réstese de 776; divídase la resta por 4: el cociente espresará las Olimpiadas trascurridas; y el residuo, si lo hai, dará el año corriente de la Olimpiada que corre. Ejemplo: se ha dado el año 490 antes de Jesucristo. Tendré 490—1=489; luego 776—489=287; despues $\frac{287}{4}=71$ y 3 de residuo. Habrán pues pasado 71 Olimpiadas y correrá el tercer año de la Olimpiada LXXII.

4.º Reducir á Olimpiadas un año despues de Jesucristo.

Al año dado se le añade 776—1=775; la suma se divide por 4; el cociente dará las Olimpiadas trascurridas; y el residuo aumentado de la unidad espresará el año que corre de la Olimpiada corriente. Ejemplo: el año 260 despues de Jesucristo. Tendré 260+775=1035; despues $\frac{1035}{4}=258$ i 3 por residuo. Habrán pues transcurrido 258 Olimpiadas y el año propuesto despues de Jesucristo corresponderá al año 3+1=4.º de la Olimpiada CCLIX.

BUGOTA

IV. Reduccion de la era de Nabonasar a la era cristiana.

1.º Reducir á años antes de Jesucristo un año dado de la era de Nabonasar que no pase de 748.

Si el año propuesto no pasa de 227, basta restarlo de 748; la resta será el año buscado antes de Jesucristo. Ejemplo: el año 209 de Nabonasar equivaldrá al $748 - 209 = 539$ antes de Jesucristo.

Pero si pasa el año dado está entre 278, y 748, se le resta de 749. Ejemplo: el año 446 de Nabonasar equivaldrá al $749 - 446 = 303$ antes de Jesucristo.

2.º Un año de Nabonasar mayor que 748 reducirlo á años despues de Jesucristo.

Si el año de Nabonasar está entre 749 y 1687, se le quita 748, y la resta dará el año buscado. Ejemplo: el año 827 de Nabonasar corresponderá al $827 - 748 = 79$ despues de Jesucristo.

Si excede á 1687, se le quita 749. Ejemplo: el año 1828 de Nabonasar corresponderá al $1828 - 749 = 1079$ despues de Jesucristo.

3.º Reducir á años de Nabonasar un año anterior á Jesucristo.

Si el año antes de Jesucristo es mayor que 520, se resta de 748. Ejemplo: el año 597 antes de Jesucristo equivaldrá al $748 - 597 = 251$ de Nabonasar.

Si es menor que 520, se resta de 749. Ejemplo: el año 480 antes de Jesucristo corresponderá al $749 - 480 = 269$ de Nabonasar.

4.º Reducir á años de Nabonasar un año dado despues de Jesucristo.

Si el año dado despues de Jesucristo no es mayor que 939, se le añade 748; si es mayor que 939; se le añade 749: la suma será el año de Nabonasar. Ejemplo: sea el año 284 despues de Jesucristo. Tendré $284 + 748 = 1032$ de Nabonasar. Sea el año 1804 despues de Jesucristo. Tendré $1804 + 749 = 2553$.

V. Reduccion de la era de la fundacion de Roma á la era cristiana.

1.º Reducir un año dado de Roma á años de Jesucristo.

Si el año de Roma excede 753, se resta del mismo número 753; la resta se expresará años despues de Jesucristo. Ejemplo: el año 839 de Roma. Tendré $839 - 753 = 86$ despues de Jesucristo.

Si fuere menor que 753, se le quita 1 y se sustrae de 753; la resta dará el año antes de Jesucristo á que corresponde. Ejemplo: el año 716 de Roma. Tendré $716 - 1 = 715$; luego $753 - 715 = 38$ antes de Jesucristo.

2.º Reducir los años de Jesucristo á años de Roma.

Si el año dado es anterior á Jesucristo, se restará de 753 + 1 = 754. Ejemplo: el año 49 antes de Jesucristo. Tendré $754 - 49 = 705$ de Roma.

Si fuere posterior á Jesucristo, se le añadirá 753; la suma será el año de Roma. Ejemplo: el año 86 despues de Jesucristo. Tendré $86 + 753 = 839$.