

GEOGRAPHY

Chapter 7

4th
SECONDARY

La Hora Internacional



 **SACO OLIVEROS**

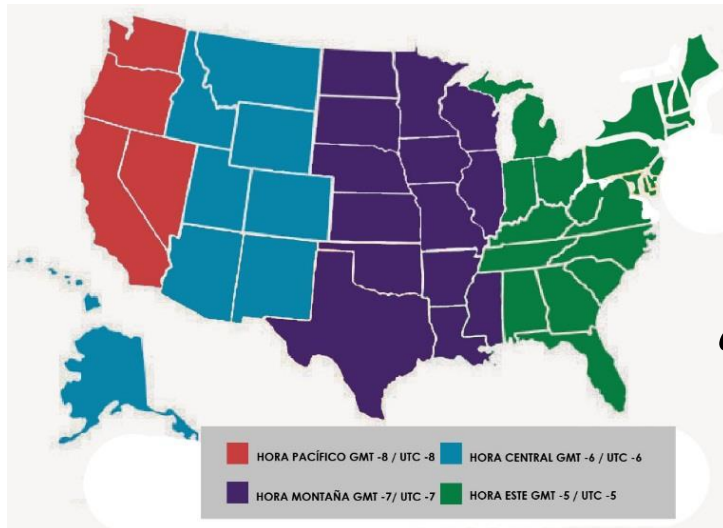
Cómo se calculó el tiempo antes y cómo se calcula ahora (vídeo : 4' 34'')



<https://www.youtube.com/watch?v=O4R-pD1y1TY>

I. DEFINICIÓN

El HORARIO UNIVERSAL es un sistema internacional que busca estandarizar la hora en el mundo y que fue desarrollado a fines del siglo XIX por sir Sandford Fleming (1879) como una propuesta para dar solución a los problemas generados por la diversidad horaria. Para inicios del siglo XX (1929) ya muchos países habían adoptado la idea original de Fleming, estableciendo zonas o husos horarios.



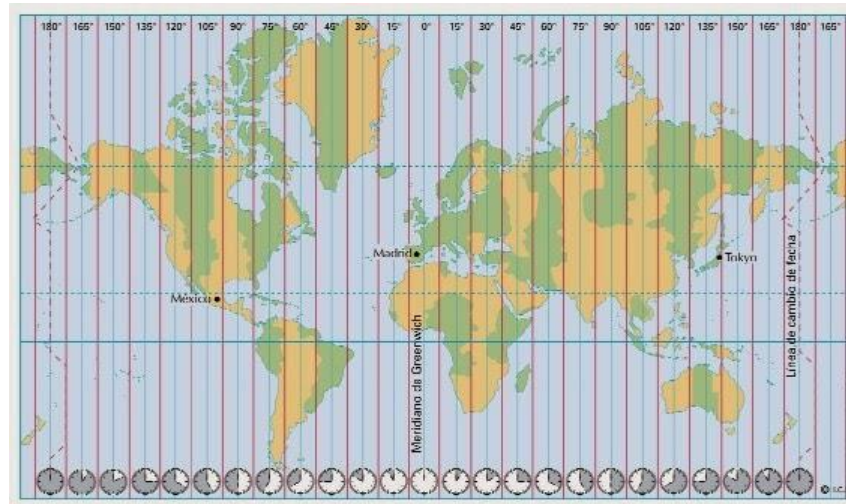
EEUU posee 4 zonas horarias principales o contiguas, 9 en total. Antes del establecimiento de las zonas horarias tenía más de cincuenta horas locales distintas.



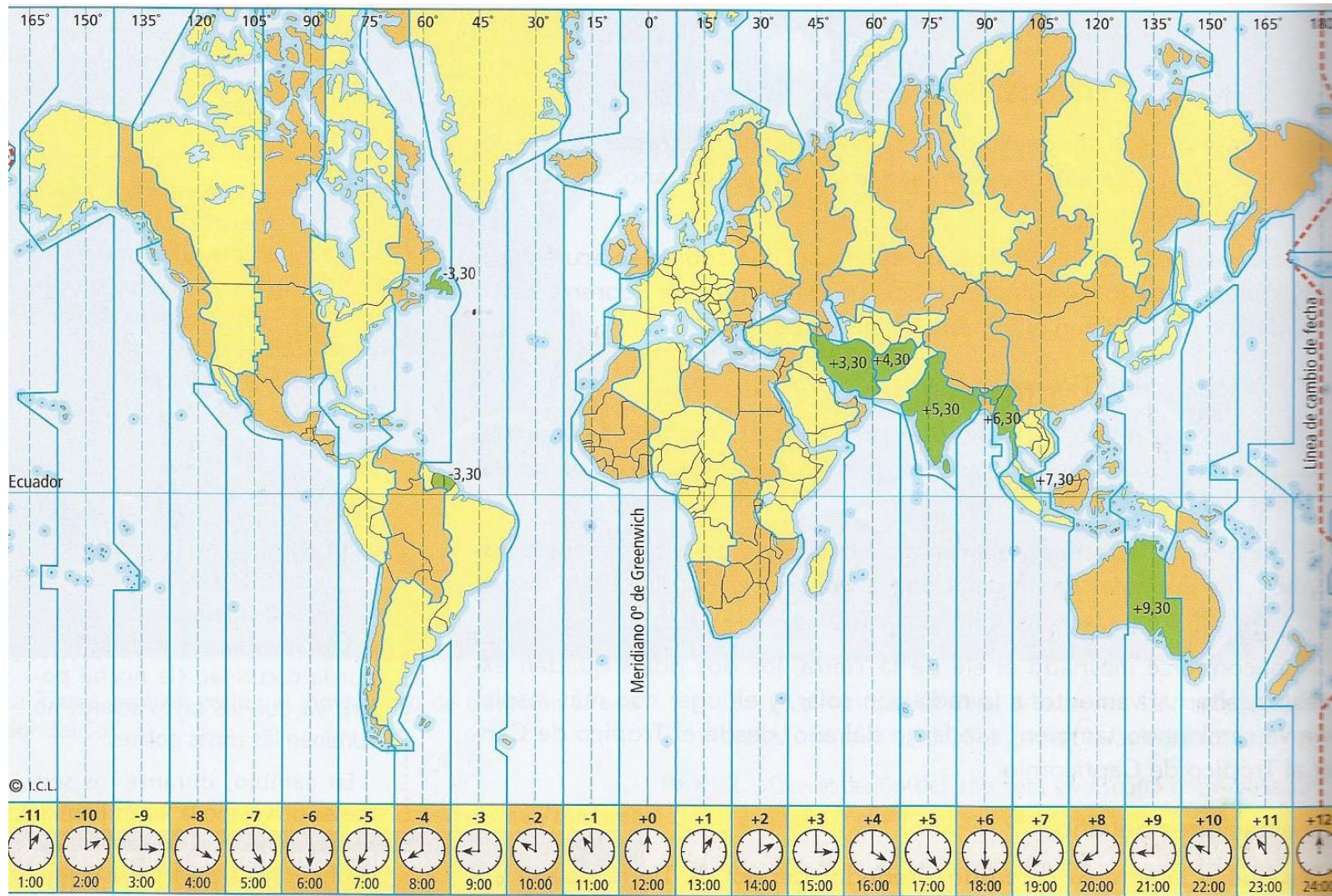
Sir Sandford Fleming, padre del “Horario Universal”.

II. HUSOS HORARIOS

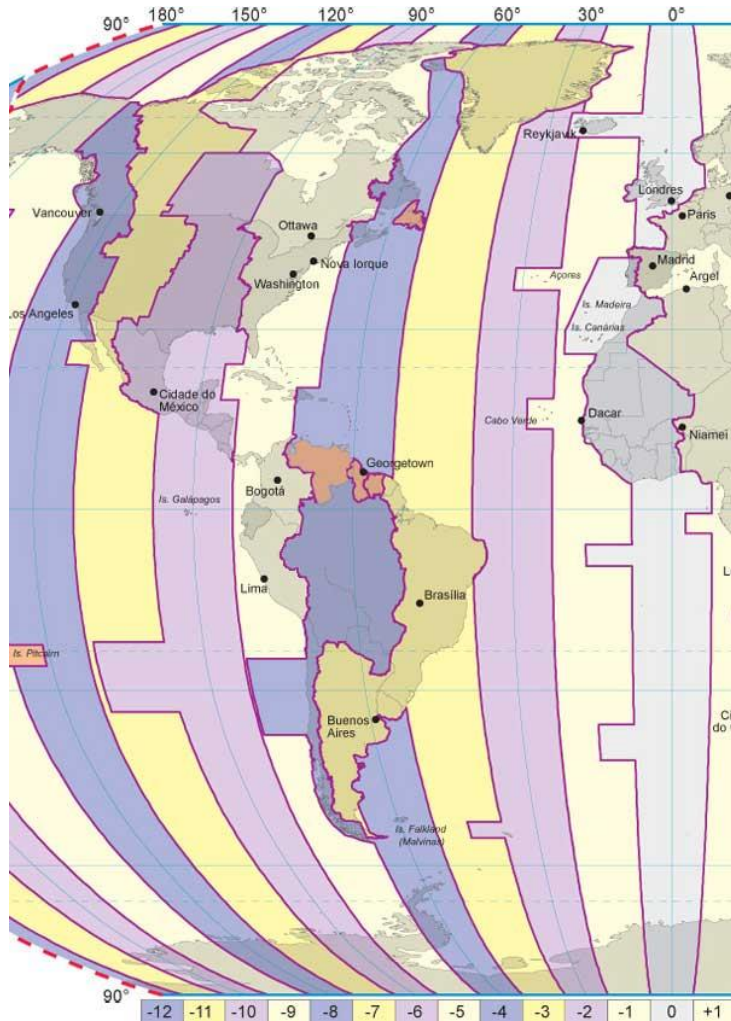
Son franjas o zonas horarias de 15° de longitud delimitadas por dos meridianos. Se trazan a partir del meridiano de Greenwich (7,5 grados por hemisferio) y todos los puntos dentro de un meridiano poseen la misma hora. Según la idea original de Fleming deberían de existir 24 husos horarios, sin embargo a razón de las necesidades de los países se han modificado habiendo en la actualidad 39.



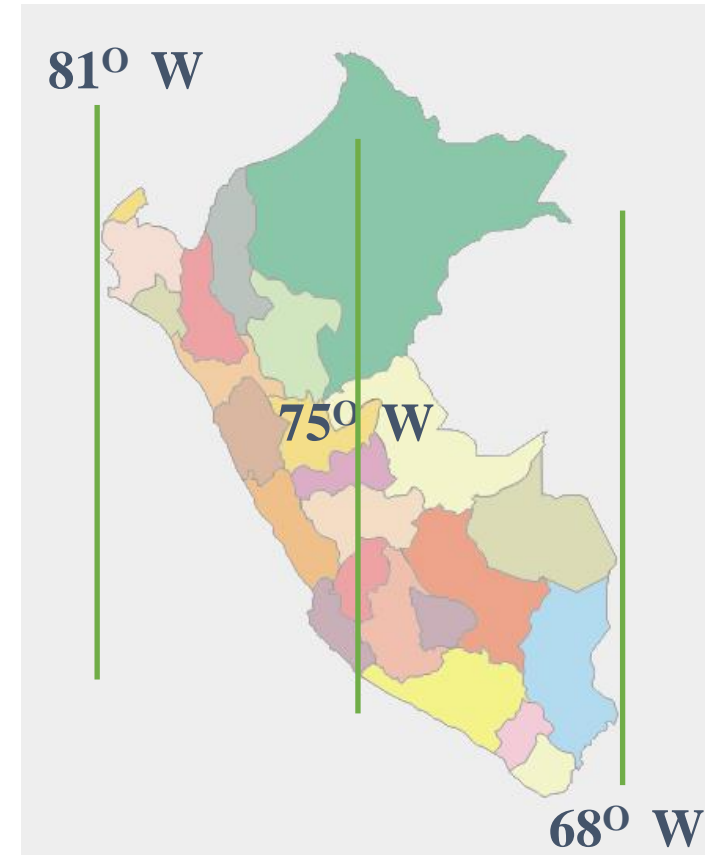
Según la idea original los husos horarios deberían ser franjas paralelas.



Los husos horarios para fines militares se designan con letras mayúsculas, así al Perú (-5 GMT) le corresponde la “R” (Romeo). ¿Qué es la Hora Zulú o “Z”?



EL PERÚ Y SU ZONA HORARIA. Nuestro país utiliza el huso horario de -5 GMT o UTC (meridiano central 75° W), comparte su hora con Ecuador, Colombia, Panamá, Cuba y la costa este de EEUU (Miami, New York, Boston). Nuestro país posee una sola hora oficial, Brasil posee 2.

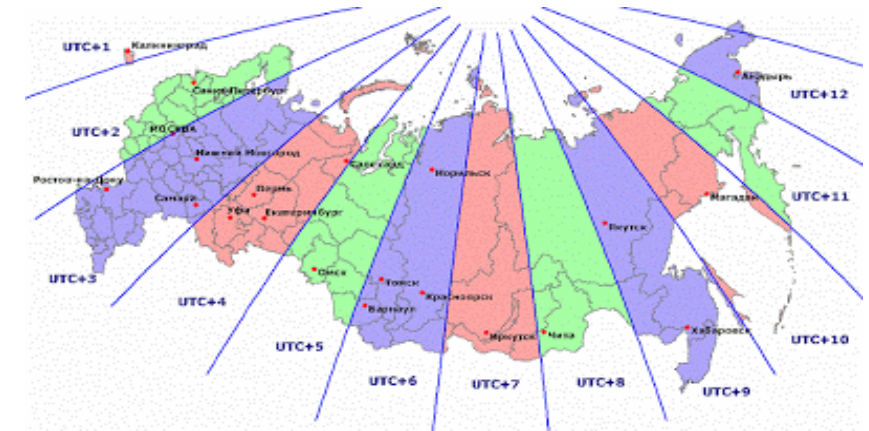


Modificación de los husos horarios en Rusia

A consecuencia de las reformas de 2010-2011 en Rusia fue suprimido el cambio al horario de invierno y reducido el número de husos horarios



RIANOVOSTI © 2011 WWW.RIA.RU



El país con más husos horarios contiguos. Por la naturaleza de su territorio Rusia es atravesado por 12 husos horarios, sin embargo solo se usaban 11. A partir del 2010 solo se cuentan 9, la idea es ir reduciendo más husos horarios tal como sucedió en china que de 5 pasó a 1, la hora de Pekín.

III. CÁLCULO DE LA HORA

Antes de resolver problemas de hora debemos de precisar que los ejercicios clásicos se refieren a encontrar la HORA SOLAR de acuerdo a los meridianos que los atraviesan, ya que las HORAS OFICIALES están en relación a las ZONAS HORARIAS que son diversas y complejas.

RECOMENDACIÓN

1. Trabajar con horas UTC (de 1 a 24 horas) es decir si te ponen 8 p.m. debes de colocar 20 : 00 horas.
2. Considerar el sistema sexagesimal de la hora para sumar o restar, así:

$$\begin{array}{r} 13:40 + \\ 2:30 \\ \hline 15:70 \end{array}$$

es igual a 16:10 o 4:10 p.m.

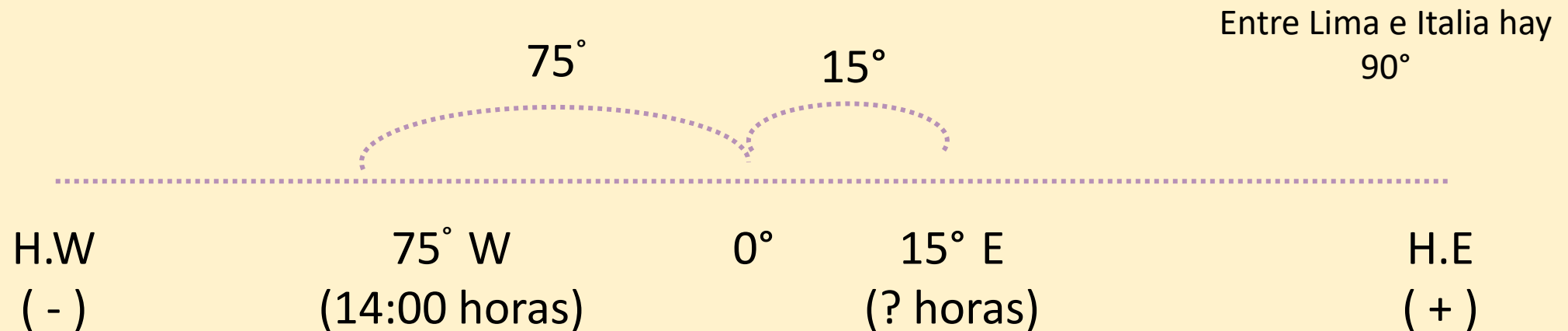
3. Para cualquier punto de Perú si no te dan la longitud o meridiano se asume que está a 75° W. Así, Greenwich, Londres, Inglaterra se asume está en 0°.

PROBLEMA 1

¿Qué hora es en Italia (15° E) si en Lima (75° W) son las 2 p.m.?

PASOS (3)

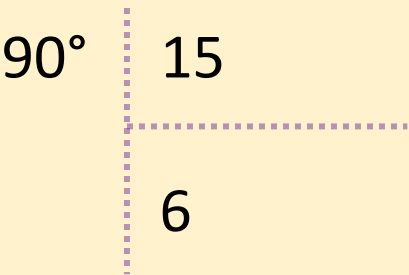
1. Encontrar la distancia en grados entre ambos puntos mencionados.



2. Volver la distancia en grados a diferencia en tiempo, sabiendo que:

Tiempo	Ángulo	Dist. (Ecuador)
24hr	360°	40 076 km
1hr	15°	1 666 km
4min	1°	111,1 km
4 seg	1'	1 853 m
0,06 seg	1''	31 m

Entonces dividir:



Entre Lima e Italia hay 6 horas de diferencia.

3. Sumar o restar el tiempo diferencia a la hora conocida para hallar la hora buscada.

- Sumar (+) si la hora buscada está al ESTE de la hora conocida ya que será hora ADELANTADA.
- Restar (-) si la hora buscada está al OESTE de la hora conocida ya que será hora ATRASADA.

Entonces:

Hora conocida	14:00	+
Tiempo de diferencia	6:00	
Hora buscada	20:00

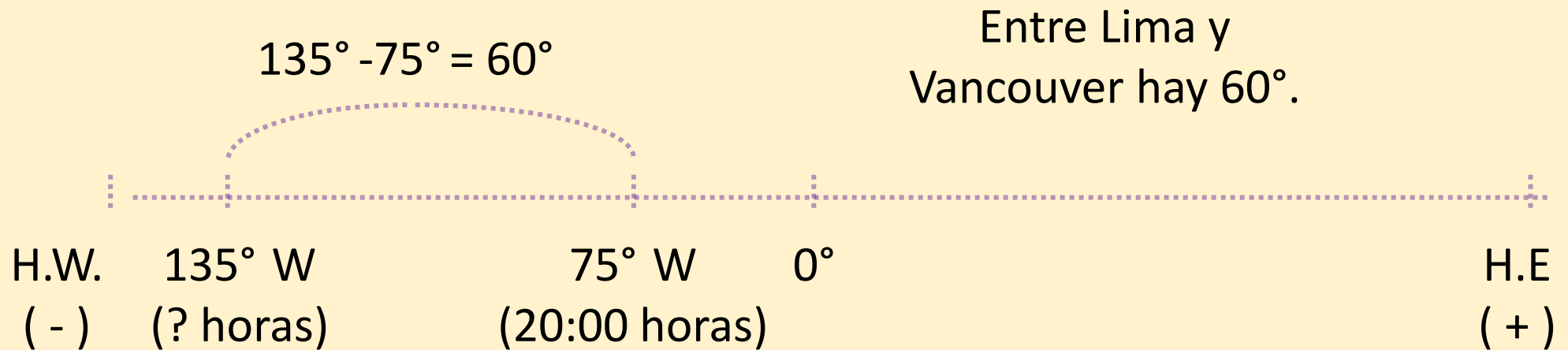
Respuesta final.

*La hora en Italia es 20:00 horas
o que es lo mismo 8 p.m.*

PROBLEMA 2

¿Qué hora es en Vancouver (135° W) si en Lima son las 8 p.m.?

1.



2.

Entonces dividir:

$$\begin{array}{r} 60^\circ \\ \hline 15 \\ 4 \end{array}$$

Entre Lima y
Vancouver hay 4
horas de diferencia.

3.

Entonces:

Hora conocida	20:00 -
Tiempo de diferencia	4:00
Hora buscada	16:00

Respuesta final.

*La hora en Vancouver es
16:00 horas o que es lo
mismo 4 p.m.*

GEOGRAPHY

Chapter 7

4th
SECONDARY

Helico practice



 **SACO OLIVEROS**

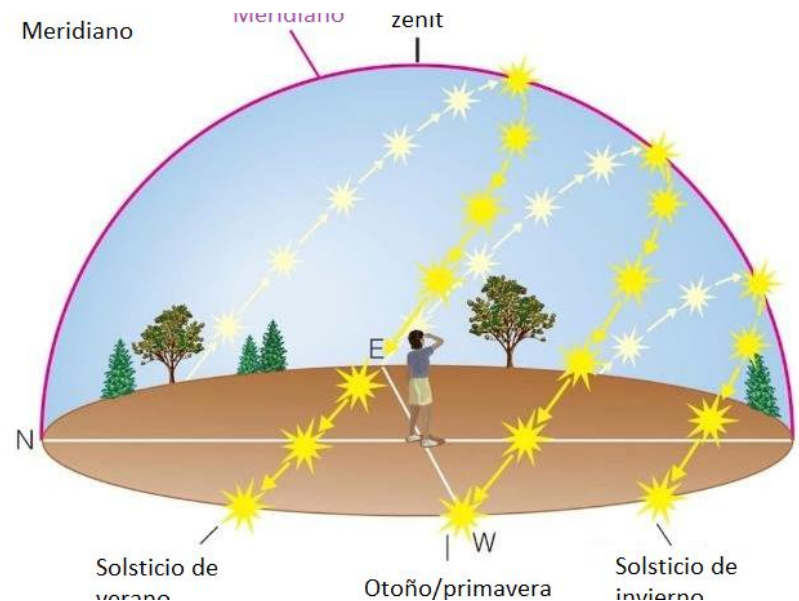
1. Relacione correctamente los siguientes enunciados.

Grados		Tiempo	
a. 40°	(c)	1 h 40 min.	
b. 28°	(b)	1 h 52 min.	
c. 25°	(d)	3 h 00 min.	
d. 45°	(a)	2 h 40 min.	



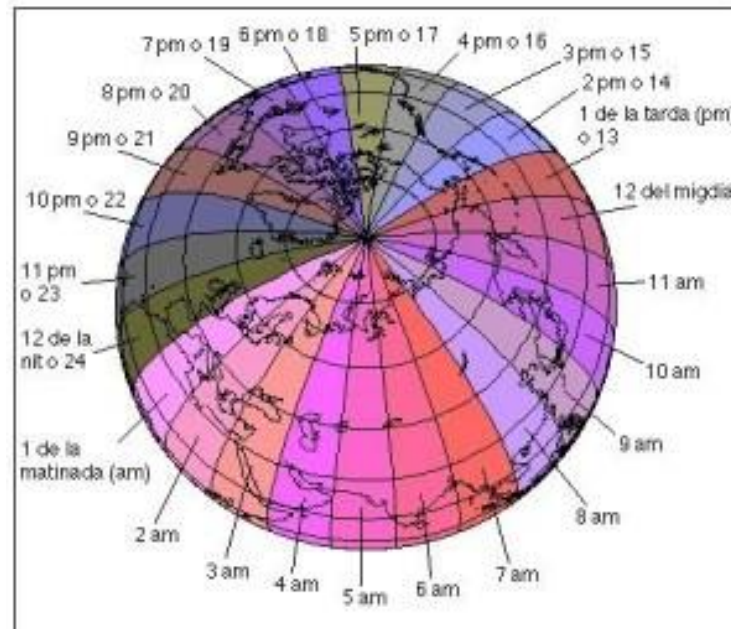
2. Complete correctamente los siguientes enunciados propuestos.

- a. Lugar por donde sale el Sol: ESTE - ORIENTE.
- b. Lugar por donde se oculta el Sol: OESTE - OCCIDENTE.
- c. Distancia en grados hacia el meridiano base: LONGITUD.
- d. Tiempo comprendido entre dos pasos consecutivos del Sol por el meridiano de un lugar: DÍA SOLAR.



3. Con respecto a la hora internacional, identifique las proposiciones verdaderas (V) y falsas (F).

- ✓ La zona horaria de Lima es –5 GMT. (**V**)
- ✓ Si avanzo 60° al este, adelanto el reloj 4 horas. (**V**)
- ✓ En la Tierra existen 180° husos horarios. (**F**)
- ✓ Cada huso horario tiene 15° de longitud. (**V**)



4. Los alumnos del colegio Saco Oliveros ingresan a sus aulas a las 8 horas, en ese instante, ¿qué hora es en

- a. Londres, 0° ? **13 horas**
- b. Washington, 75° W? **8 horas**
- c. El Cairo, 30° E? **15 horas**
- d. Japón, 135° E? **22 horas**



5. Un huso horario es cada una de las veinticuatro áreas en que se divide nuestro planeta y equivale a 15° . De acuerdo a ello Relaciona correctamente husos horarios y sus meridianos respectivos.

- A. + 05:00 (**B**) 30° LW
- B. – 02:00 (**C**) 105° LE
- C. + 07:00 (**D**) 15° LW
- D. – 01:00 (**A**) 75° LE



6. Antes de la instauración del sistema de la hora internacional (Tiempo Universal Coordinado) las ciudades adoptaban horas indistintas de acuerdo a la posición del Sol en el cielo, sin embargo, con el avance de los medios de comunicación que se hicieron más veloces esta diversidad comenzó a traer problemas. Es por tal razón que se adopta el sistema de la hora internacional el cual utiliza los husos horarios, de esta manera se estandarizó la hora en el mundo mediante zonas horarias.

De las siguientes afirmaciones respecto al tiempo universal coordinado son correctas.

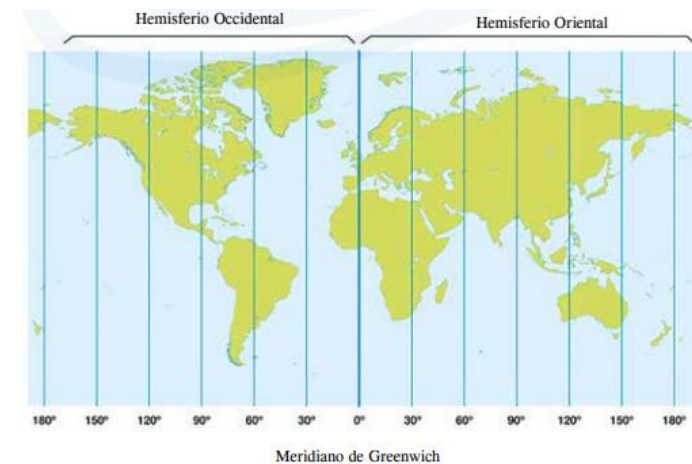
- I. Entre el meridiano 0° y el Perú existen 5 horas de diferencia.
- II. Los husos horarios se comienzan a contar a partir del meridiano de Greenwich.
- III. Brasil es el país sudamericano con mayor número de husos horarios.

A) Solo I

B) I y III

C) I, II y III

D) I y II



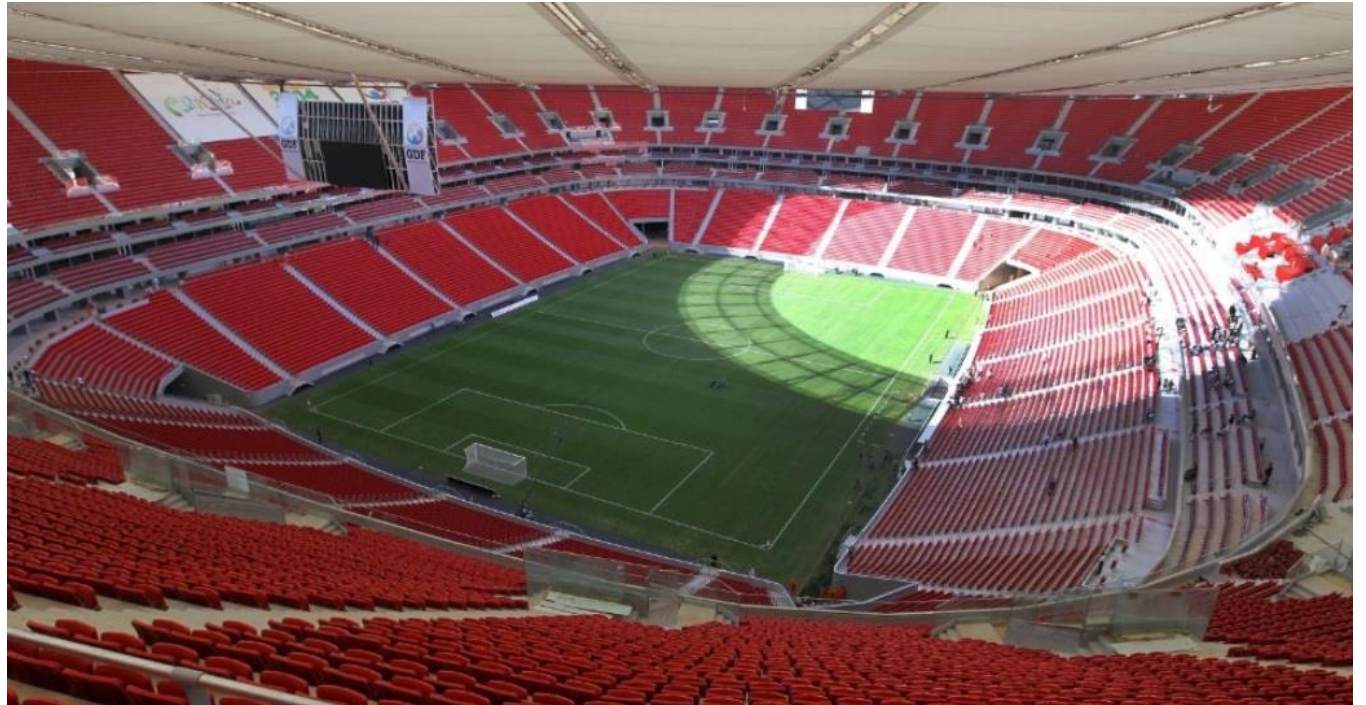
7. El estadio Mané Garrincha ubicado en Brasilia (45°W) será escenario del encuentro deportivo entre dos equipos de la Serie A del Brasileirao, dicho compromiso se dará las 17:00. ¿A qué hora se podrá observar dicho evento en la ciudad de Lima?

A) 19:00 horas

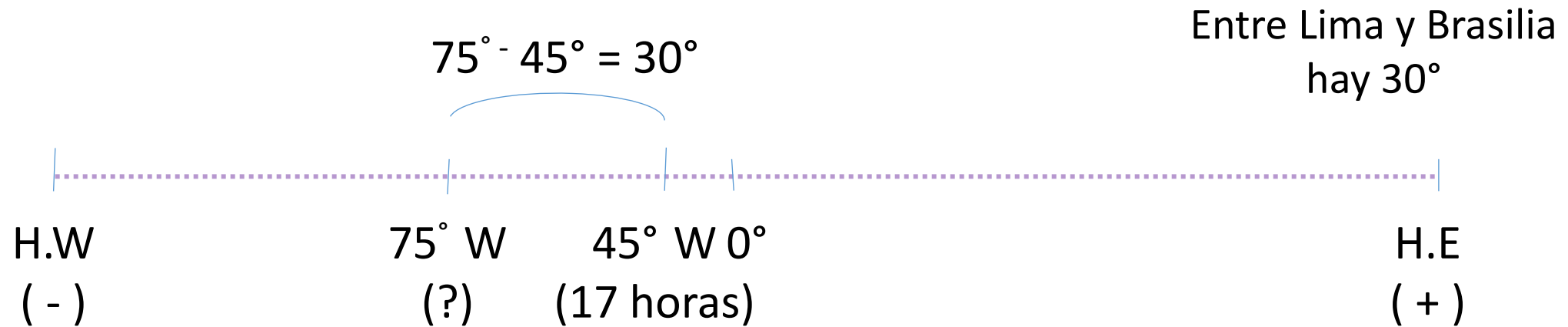
B) 16:00 horas

C) 15:00 horas

D) 17:00 horas



SUSTENTACIÓN PREGUNTA 7:



- a) 30°
- b) $30^\circ / 15^\circ = 2h$
- c) 17:00 –
2:00

15:00 horas

8. Los husos horarios son zonas de la tierra limitadas por dos meridianos que están separados por 15° de longitud donde se adopta una hora oficial. El Perú ha adoptado un meridiano para su hora nacional y es de 75° W. De acuerdo a lo mencionado identifique los enunciados correctos.

- I. Entre la ciudad de Lima y Greenwich hay 8 horas de diferencia.
- II. De acuerdo a nuestra zona horaria tenemos horas adelantadas.
- III. Madrid, España 15° E, presenta 6 horas de diferencias con el Perú.

A) Solo I
B) I y III

C) II y III
D) Solo III



SUSTENTACIÓN PREGUNTA 8:

Los husos horarios permiten tener un mejor registro de las horas en el mundo, imaginemos que cada país maneje sus propias horas a su albedrío, sería un caos; esto ya se veía en el siglo XIX cuando los medios de comunicación se hicieron más rápidos, pues en otras palabras se “achicaron” los espacios, la hora local que era una forma de controlar el tiempo comenzó a generar problemas, de esto se dio cuenta sir Sandford Fleming por lo que planteó la creación de un sistema de control de la hora en el mundo al que llamo Tiempo Universal Coordinado el cual utiliza los husos horarios, franjas de 15° longitudinales referenciales.

En teoría si hay 24 horas debería de haber 24 husos horarios, sin embargo esto no es así ya que cada país ha modificado los husos de acuerdo a sus necesidades por lo que en la práctica son 39.

Muchas gracias por su atención!!!



Somos GEOGRAFÍA y enseñamos con pasión!!!

