

GEOGRAPHY

Chapter 4

5th
SECONDARY

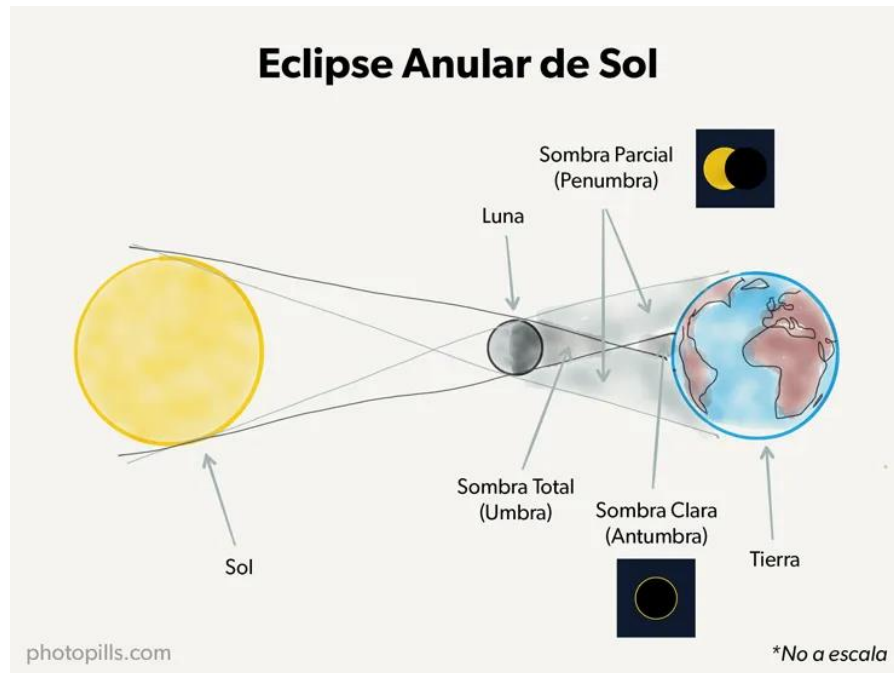
Hora internacional



 **SACO OLIVEROS**

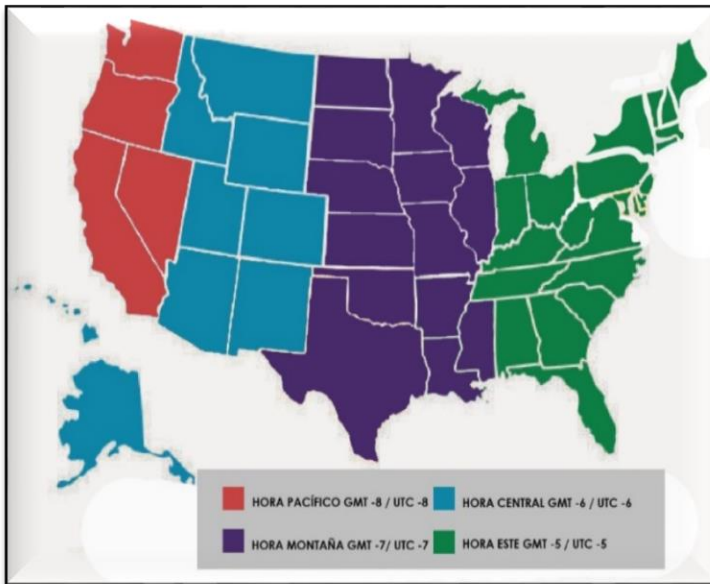
LLUVIA DE IDEAS

En el noticiero de televisión , anuncian que este 14 de octubre de 2023 habrá un eclipse solar anular, que se podrá ver en EE.UU., México, Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia y Brasil. ¿Se podría saber que hora será en el Perú cuándo ocurra este evento?



I. DEFINICIÓN

El Horario Universal, es un sistema internacional que busca estandarizar la hora en el mundo y 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.



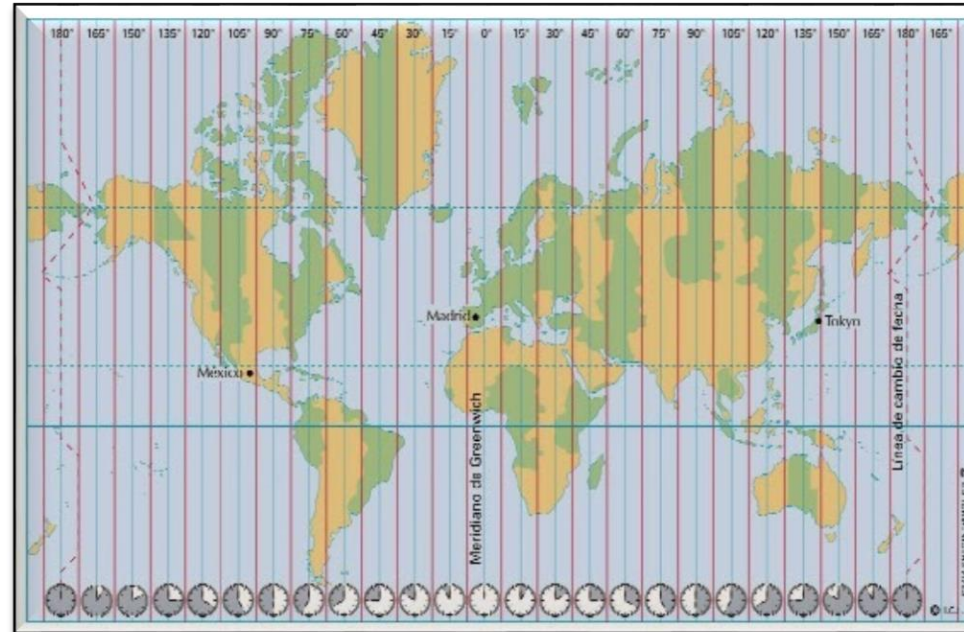
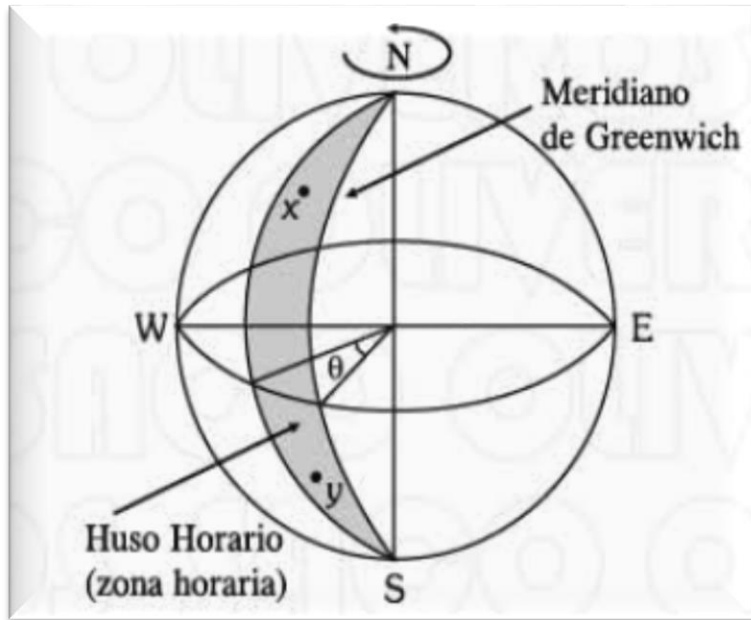
EEUU posee 4 zonas horarias principales o contiguas, 9 en total. Antes del establecimiento de las zonas horarias tenía más de cincuenta horas locales distintas.



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.

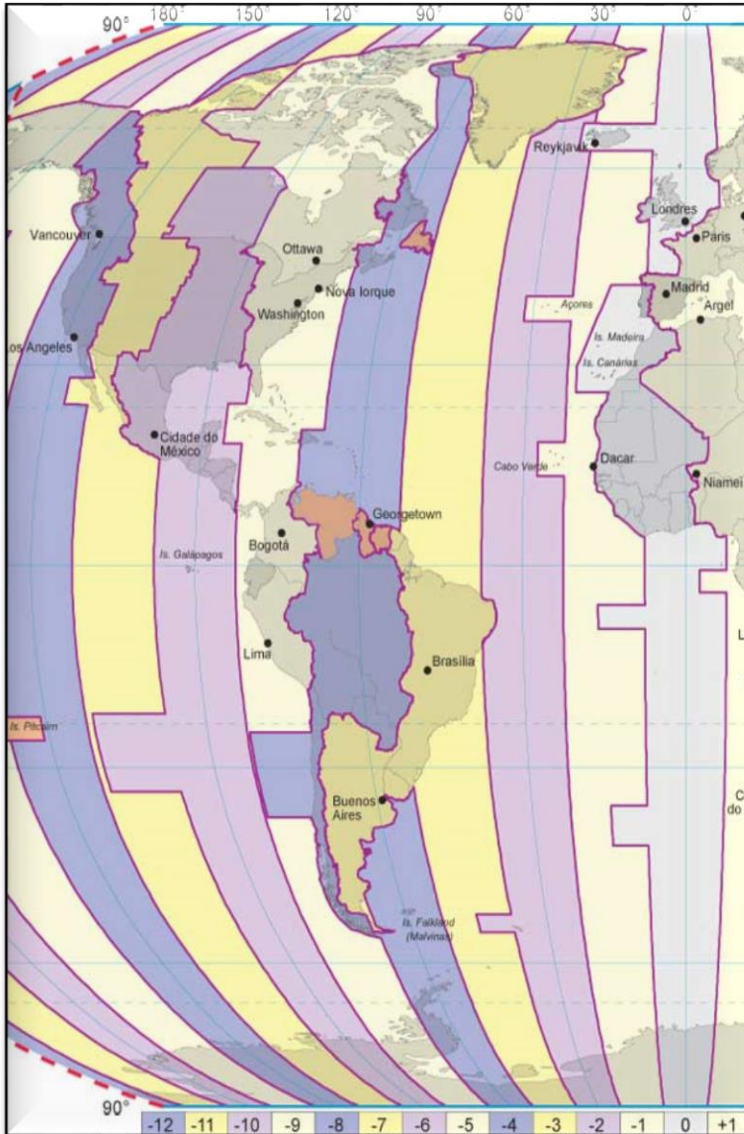


Los husos horarios para fines militares se designan con letras mayúsculas, así al Perú (GMT-5) le corresponde la “R” (Romeo). ¿Qué es la Hora Zulu o “Z”?

La China redujo a un solo Huso Horario todo su territorio, una acción extrema.

Si bien China tiene cinco husos horarios distintos, por ley utiliza solo la hora de su capital, Pekín. Al tener solo un horario en toda la extensión de su territorio, esto hace que esta zona horaria sea excepcionalmente ancha.





EL PERÚ Y SU ZONA HORARIA.
Nuestro país utiliza el huso horario de GMT -5 o UTC -5:00 (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.

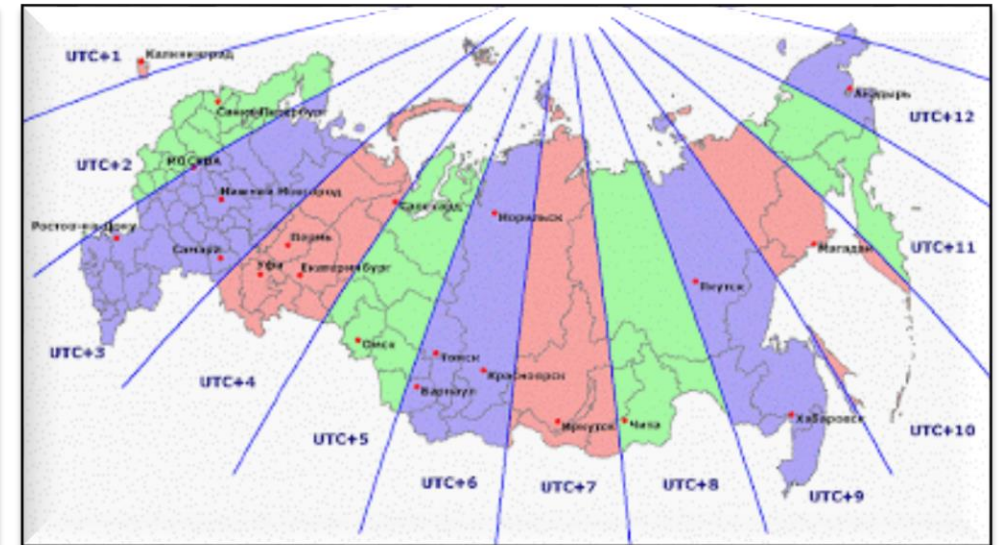


Modificación de los husos horarios en Rusia

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. CALCULO 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 pm debes de colocar 20 : 00 horas.

2. Considerar el sistema sexagesimal de la hora para sumar o restar, así:

$$\begin{array}{r} 16:50 + \\ 1:30 \\ \hline 17:80 \end{array}$$

Por lo tanto 17:80
es igual a 18:20

$$\begin{array}{r} 15:20 - \\ 3:50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14:80 - \\ 3:50 \\ \hline 11:30 \end{array}$$

Respuesta 11:30

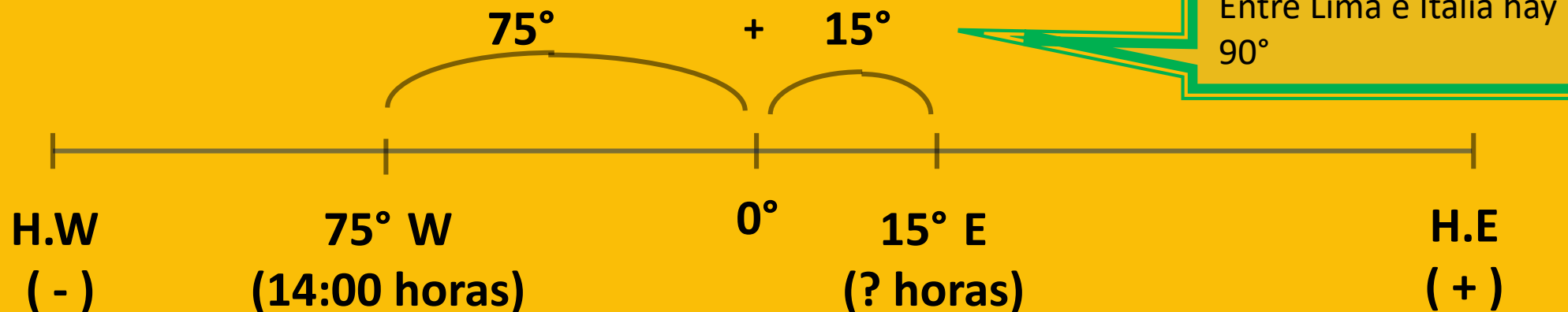
3. Para cualquier punto de Perú si no te dan la longitud o meridiano se asume que está a 75° W. Así, Greenwich, Londres, Inglaterra se asume está en 0° .

EJERCICIO 1

Qué hora es en Italia (15° E) si en Lima (75° W) son las 2 pm.

PASOS (3)

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



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

Tiempo	Ángulo	Dist. (Ecuador)
24hr	360°	40076 km
1hr	15°	1666 km
4min	1°	111,1 km
4seg	1'	1853 m
0,06 seg	1''	31 m

Entonces dividir:

90°

15

6

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	

La hora en Italia es 20:00 horas
o que es lo mismo 8 pm

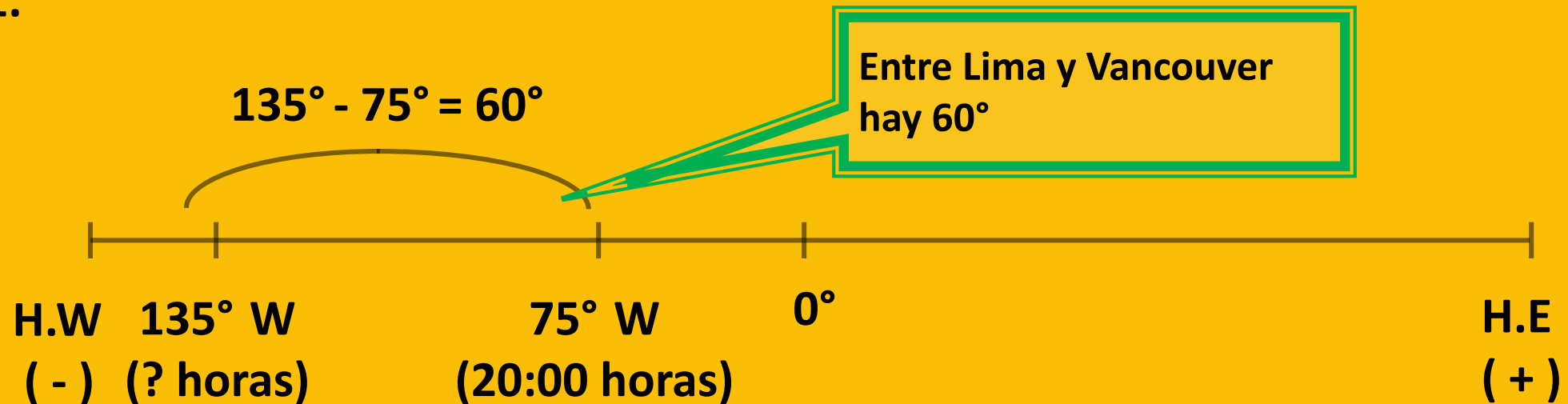
Respuesta final.

EJERCICIO 2

Qué hora es en Vancouver (135° W) si en Lima son las 8 pm.

PASOS (3)

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

La hora en Vancouver es 16:00
horas o que es lo mismo 4 pm

Respuesta final.

GEOGRAPHY

Chapter 4

5th
SECONDARY

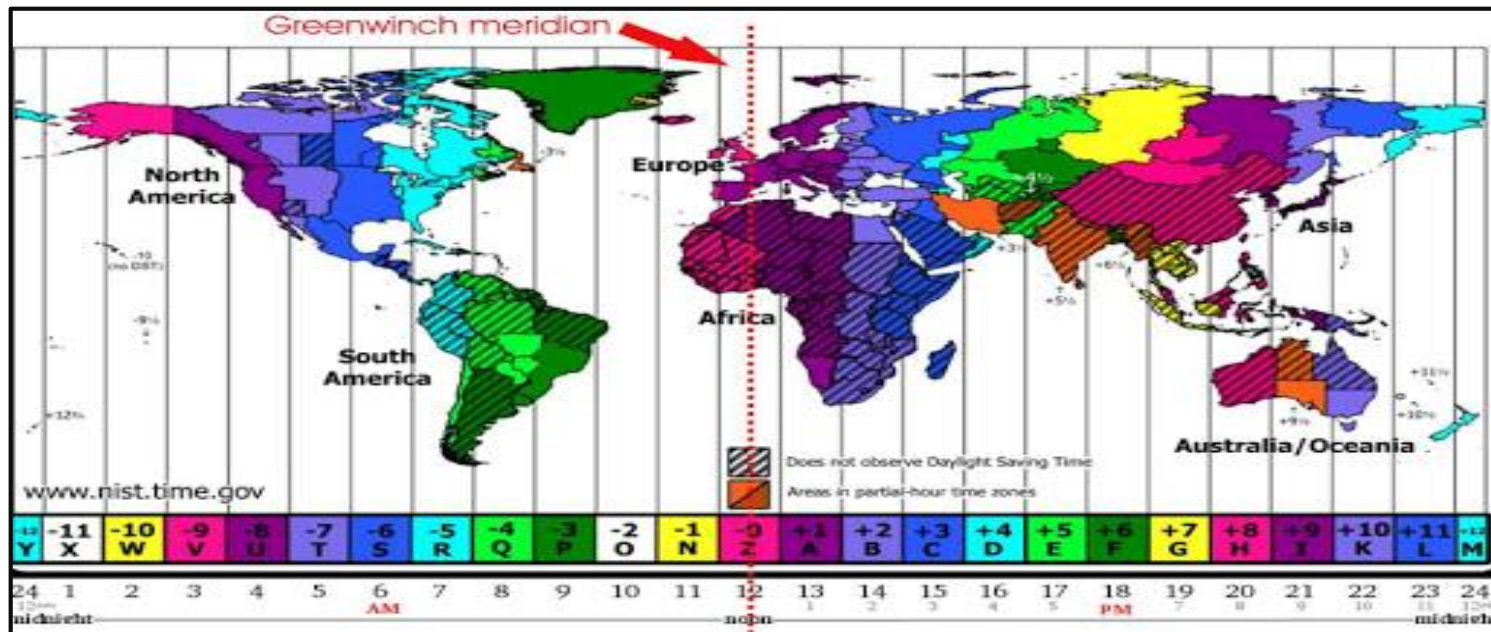
Helico practice



 **SACO OLIVEROS**

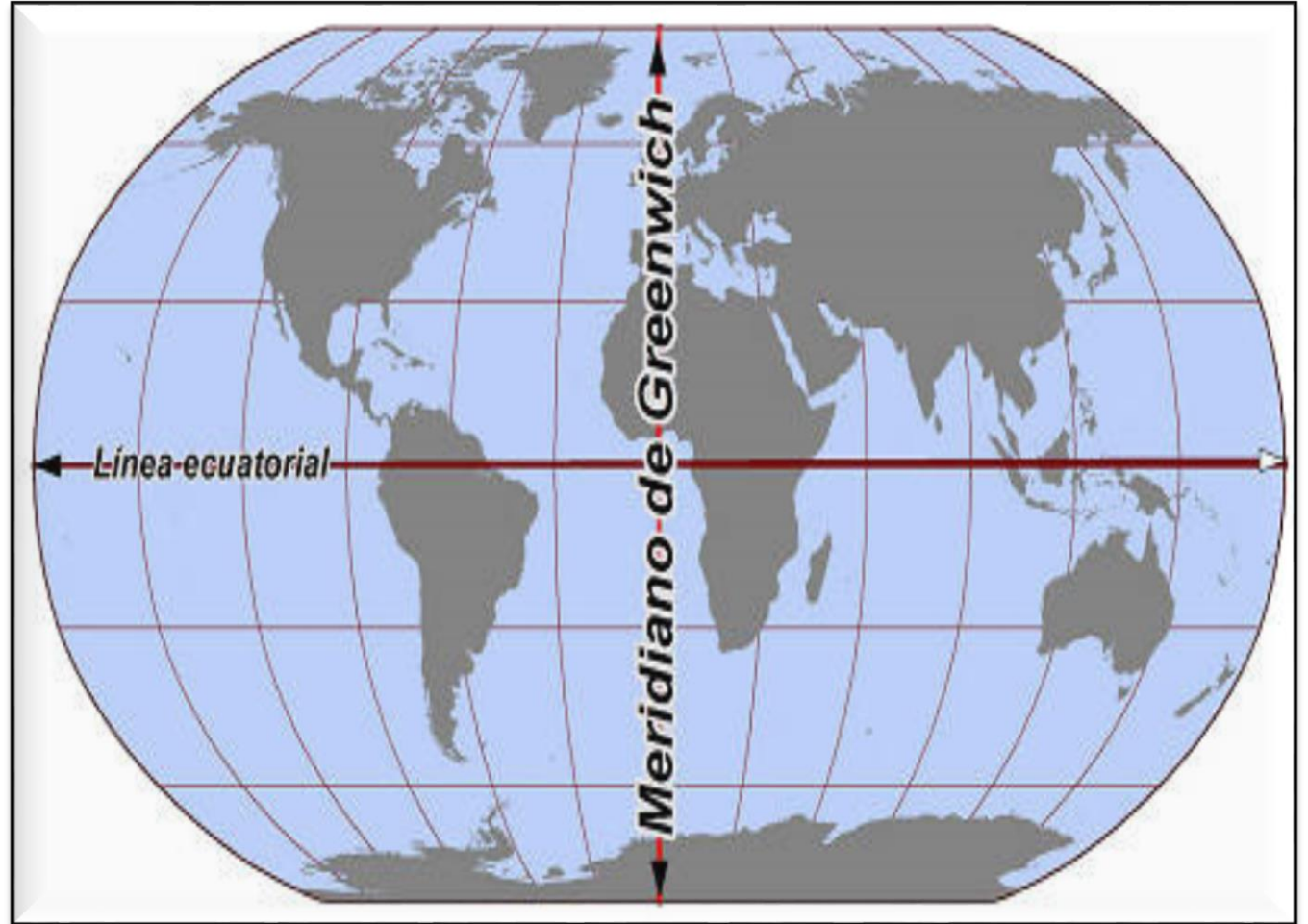
1. Escriba verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

- a. Los husos horarios son cada una de las 24 franjas horarias en que ha sido dividida la superficie terrestre. (V)
- b. Las ciudades ubicadas en el mismo huso horario tienen igual hora oficial. (V)
- c. La hora es una de las 24 partes en la que se divide el día terrestre. (V)
- d. La hora oficial corresponde al meridiano adoptado oficialmente por el país. (V)



2. Es el meridiano que divide a la Tierra en dos hemisferios y es útil para el cálculo de la hora.

- A) Meridiano de 180°
- B) Meridiano de 90°
- C) Meridiano base
- D) Meridiano de 15°



3. Son las 20:27 en un lugar ubicado a 35° E. ¿Qué hora registrará un lugar ubicado a 135° E?

- A) 01:27 del día siguiente
- B) 07:47 del día siguiente
- C) 03:07 del día siguiente
- D) 11:27 del mismo día

$$\begin{array}{r|l} 100^\circ & 15^\circ \\ 10^\circ & 6\text{h } 40\text{m} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20:27 + \\ 6:40 \\ \hline 26:67 \end{array} \qquad 27:07$$



$$135^\circ - 35^\circ = 100^\circ$$



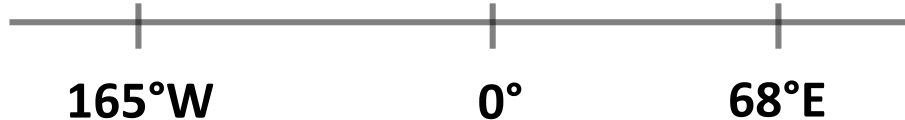
Finalmente 27:07 – 24h = 3:07 del día siguiente

4. Si en Kazajstán (68° E) son las 18:48, ¿qué hora será en un lugar ubicado a 165° O?

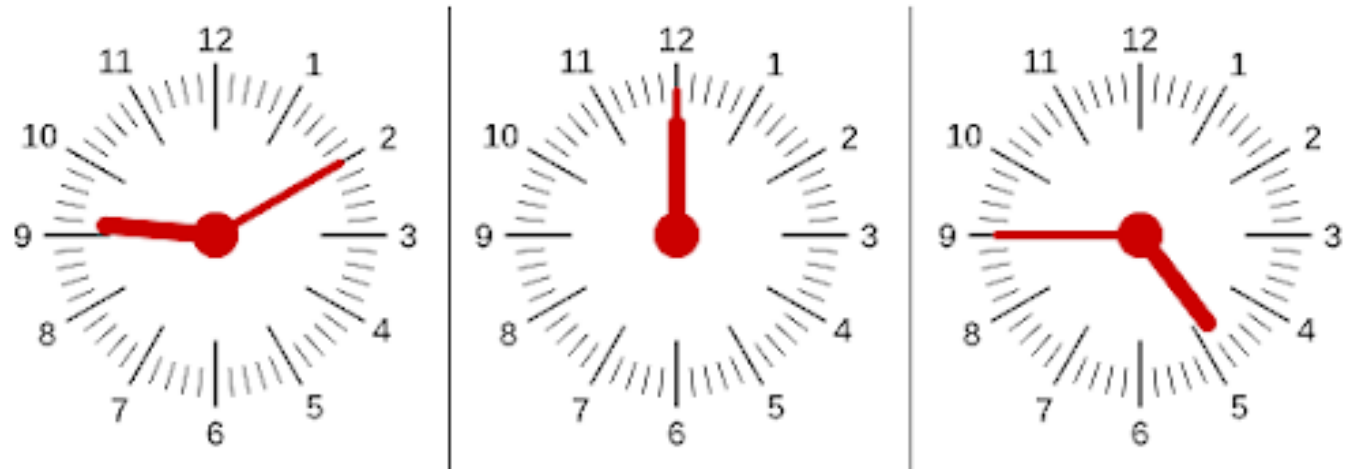
- A) 09:58 del día siguiente
- B) 03:16 del mismo día
- C) 06:58 del mismo día
- D) 15:32 del mismo día

$$\begin{array}{r|l} 233^\circ & 15^\circ \\ 8^\circ & 15\text{h } 32\text{m} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18:48 - \\ 15:32 \\ \hline 3:16 \end{array}$$



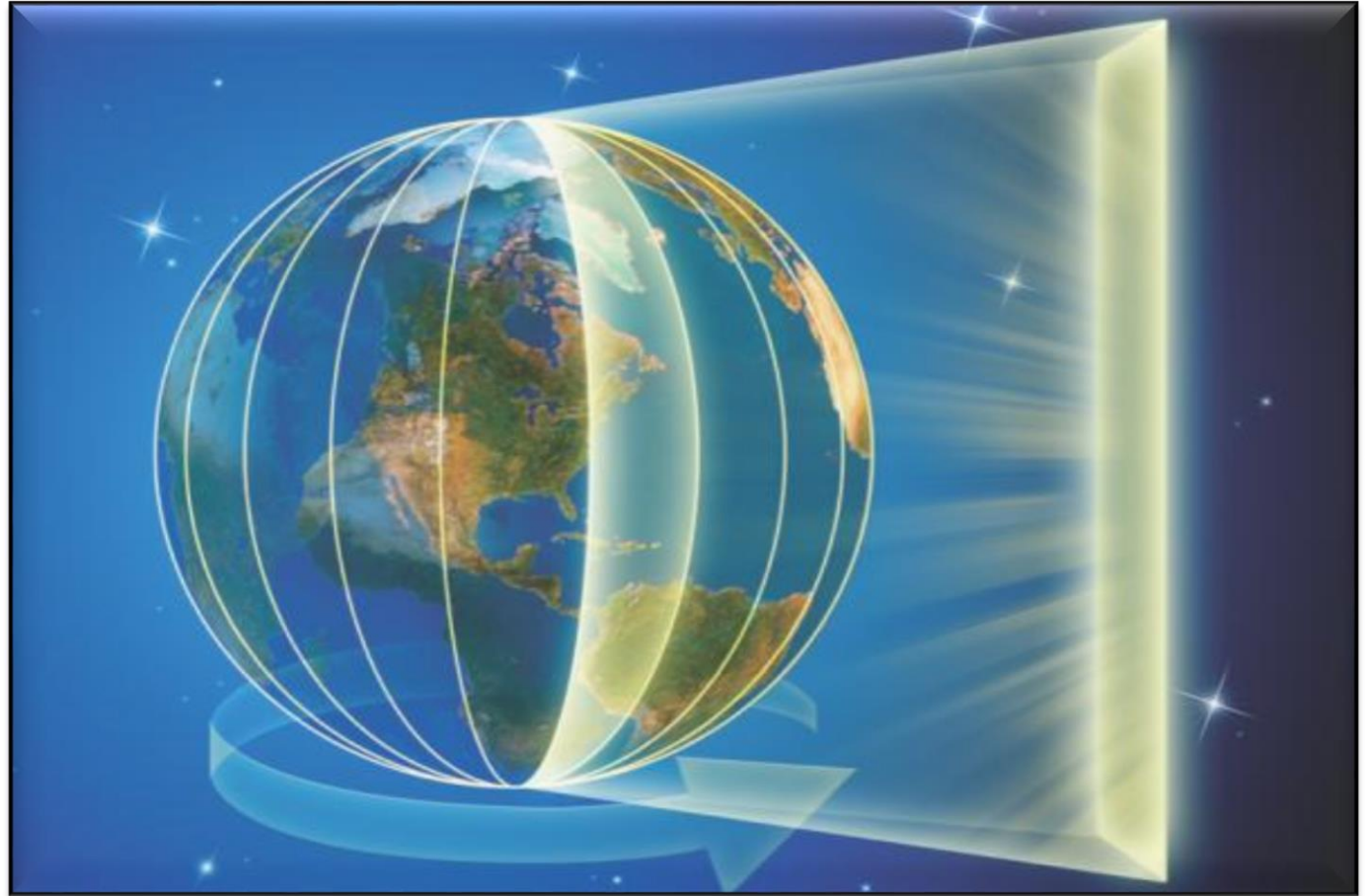
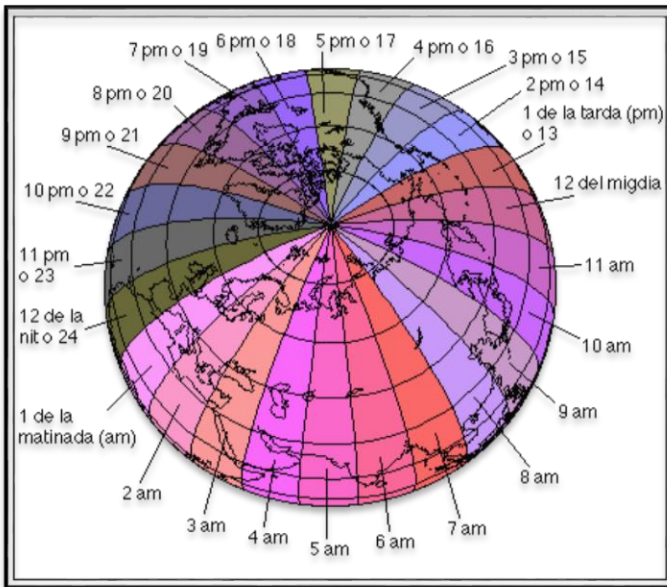
$$165^\circ + 68^\circ = 233^\circ$$



Finalmente 3:16 del mismo día

5. Son cada una de las 24 franjas en que ha sido dividida la superficie terrestre. Cada franja se ubica entre dos meridianos que guardan distancia de 15° longitud.

- A) Paralelo base
- B) Husos horarios
- C) Círculo máximo
- D) Tiempo coordinado



6. Dos ciudades se encuentran separados por 120° de longitud, ¿cuál será su diferencia horaria?

¿Cuántos grados de longitud hay entre Moscú y Vladivostok?

- A) 12 horas
- B) 10 horas
- ☒ C) 8 horas
- D) 6 horas



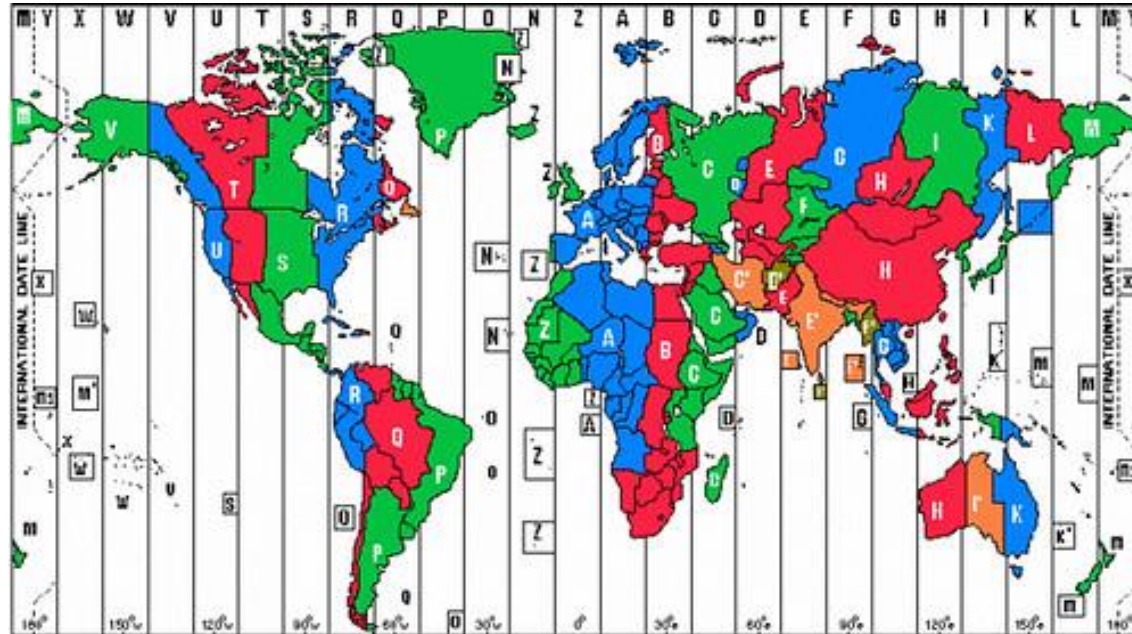
7. Durante la pandemia, nuestra institución Saco Oliveros fue una de las primeras en dar inicio a las clases virtuales durante los años 2020 y 2021. La hora de ingreso las clases virtuales era a las 7 h 50', para todo el personal que labora en nuestra institución. En ese instante, ¿qué hora se registraba en el meridiano de Greenwich?.

- A) 20 h 50' del día siguiente
- B) 12 h 50'**
- C) 14 h 30'
- D) 10 h 00' del mismo día



SUSTENTACIÓN PREGUNTA 7:

Teóricamente, la ubicación del meridiano base o meridiano de Greenwich está en los 0° de longitud, mientras que el Perú se localiza en los 75° LW; por lo tanto, existe una diferencia longitud de 75° que es equivalente a 5 horas por concepto de husos horarios ($15^\circ = 1$ hora). Ya que Perú presenta las 7:40 entonces, Greenwich tendría 5 horas más que daría $7:40 + 5:00 = 12:40$.



8. El cuadro presenta información ordenada de acuerdo a la secuencia de los husos horarios. Observe:

Meridiano de Greenwich 0°	Ciudad ubicada a 30° LE	Ciudad ubicada a 60° LE	Ciudad ubicada a 90° LE
Son las 10 h	Son las 12 h	Son las 14 h	¿ ?

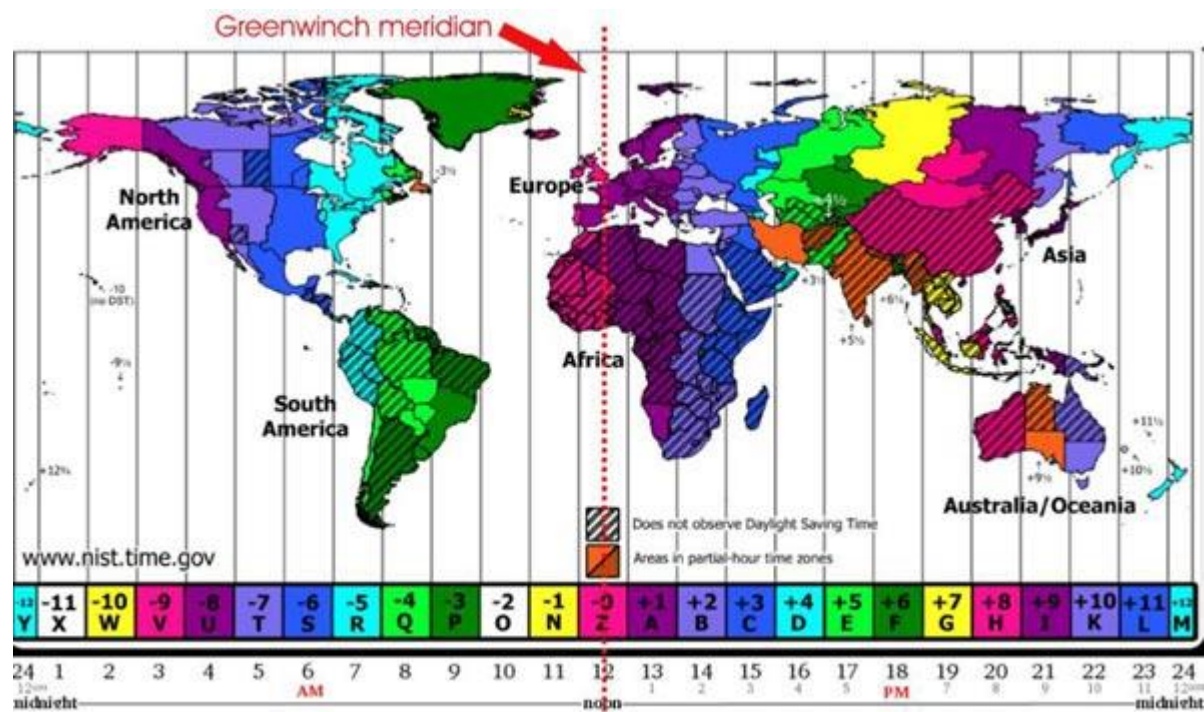
¿Cuál de las siguientes alternativas completa la información del cuadro?

- A) Son las 20 horas
- B) Son las 16 horas
- C) Son las 18 horas
- D) Son las 22 horas



SUSTENTACIÓN PREGUNTA 8:

Por concepto de husos horarios, sabemos que cada huso horario equivale a 15° y ello a 1 hora cronológica; por lo tanto, cada 30° tendremos 2 horas cronológicas, lo que, según el cuadro aumentamos en 30° hacia el este y ello equivale al incremento de 2 horas hacia el este, teniendo como respuesta 16 horas en los 90° LE.



Muchas gracias por su atención!!!



***Somos GEOGRAFÍA
y enseñamos con pasión!!!***