

**SEMINARIO INTERNACIONAL EL TIEMPO EN LAS
CIENCIAS SOCIALES Y LAS HUMANIDADES**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES INTERDISCIPLINARIAS EN
CIENCIAS Y HUMANIDADES-UNAM.**

EL TIEMPO EN LA ARQUEOLOGÍA

1er COLOQUIO SOBRE EL TIEMPO: TIEMPOS Y MUNDOS

DRA. MARI CARMEN SERRA PUCHE

6 DE NOVIEMBRE 2006

**SEMINARIO INTERNACIONAL
EL TIEMPO EN LAS CIENCIAS SOCIALES Y LAS HUMANIDADES**

EL TIEMPO EN LA ARQUEOLOGÍA

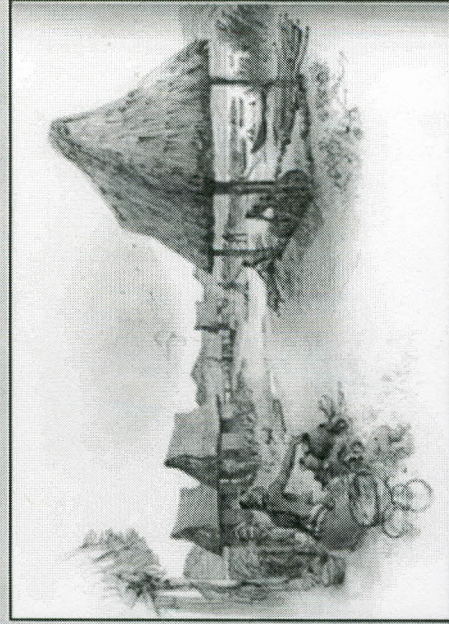
Mari Carmen Serra Puche

“Fue ayer, y es lo mismo que si dijéramos mil años, el tiempo no es una cuerda que se pueda medir nudo a nudo, el tiempo es una superficie oblicua y ondulante que solo la memoria es capaz de hacer mover y aproximar”

José Saramago

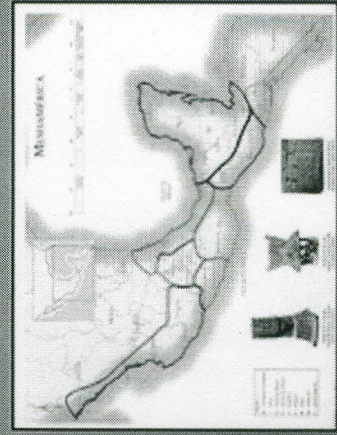
DIMENSIONES EN LA INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA

Periodo	Fecha	Sitio Arqueológico
Prehispánico	800 a 1521 d.C.	
Colonial	1500 a 1800 d.C.	Comarcas Buitrago y Nahuatlán
Clásico	300 a 600 d.C.	
Postclásico Tardío	200 a.C. - 200 d.C.	Aciducan Nahuatlán
Formativo Medio	800 a.C. - 200 a.C.	Xochitlac Nahuatlán



TIEMPO

SOCIEDADES



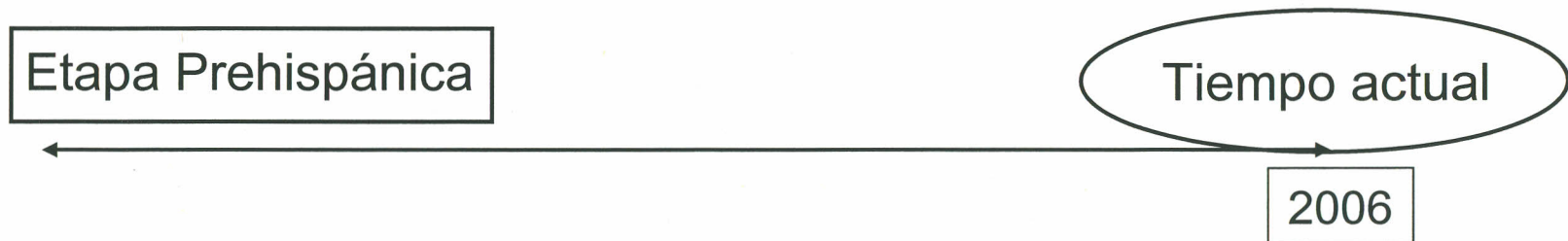
ESPACIO

En **Arqueología** la definición del tiempo tiene que ver con lo que pasó, es decir, con los acontecimientos y sucesos sociales del pasado.

Los sujetos y procesos son los que le dan significado y sentido.

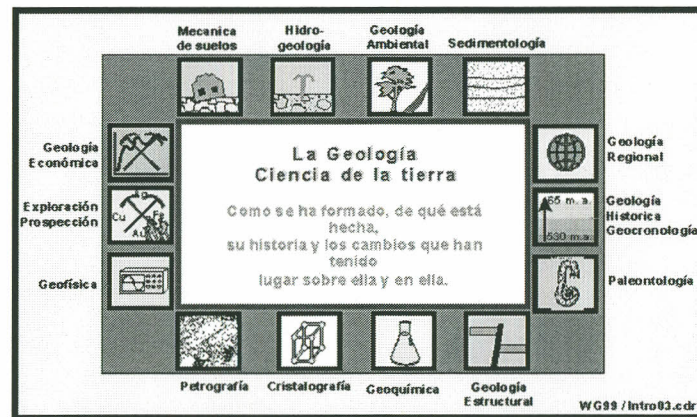


La Arqueología como ciencia social intenta identificar los procesos sociales y explicar por qué acontecieron. Para ello debe conocer el tiempo transcurrido entre el sujeto de conocimiento (nosotros) y el objeto de estudio (las sociedades del pasado). Para lograr esto ha tenido que acudir a diferentes técnicas de medición del tiempo.



LA MEDICIÓN DEL TIEMPO EN ARQUEOLOGÍA

La GEOLOGÍA es una de las disciplinas que mayor aporte han dado a la arqueología para la medición del tiempo transcurrido.



Los postulados de la ley de la Estratificación rigen el “tiempo arqueológico”.

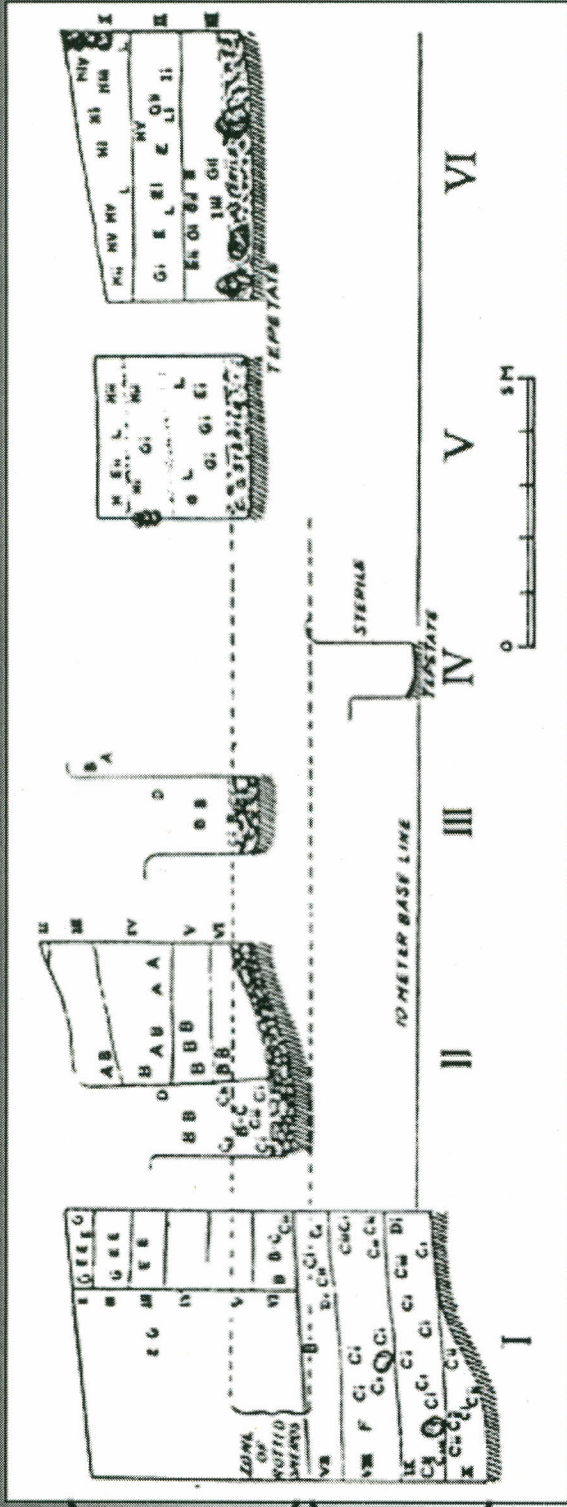
Principio de la horizontalidad original: Los estratos se depositan de forma horizontal y permanecen horizontales si no actúa ninguna fuerza sobre ellos.

Principio de la continuidad lateral: un estrato tiene la misma edad a lo largo de toda su extensión.

Principio de la sucesión faunística o de la correlación: Los estratos que se depositaron en diferentes épocas geológicas contienen distintos fósiles. Ejemplo: los trilobites corresponden a la era primaria; los ammonites, a la secundaria; y los nummulites, a la terciaria.

Principio de la superposición: Si sobre una secuencia estratigráfica no se ha ejercido ninguna fuerza, el estrato más antiguo se sitúa en la parte inferior, y el más moderno, en la superior.

Cuando el arqueólogo excava, localiza la evidencia material de las sociedades del pasado en diferentes estratos y capas que se rigen por los postulados de la Ley de la Estratigrafía. Aquellos materiales culturales que se encuentren en los estratos de mayor profundidad serán más antiguos y los que se localicen a menor profundidad serán más recientes. Aquéllos que se localicen en el mismo estrato o capa pertenecen a la misma temporalidad y, probablemente, a la misma sociedad.

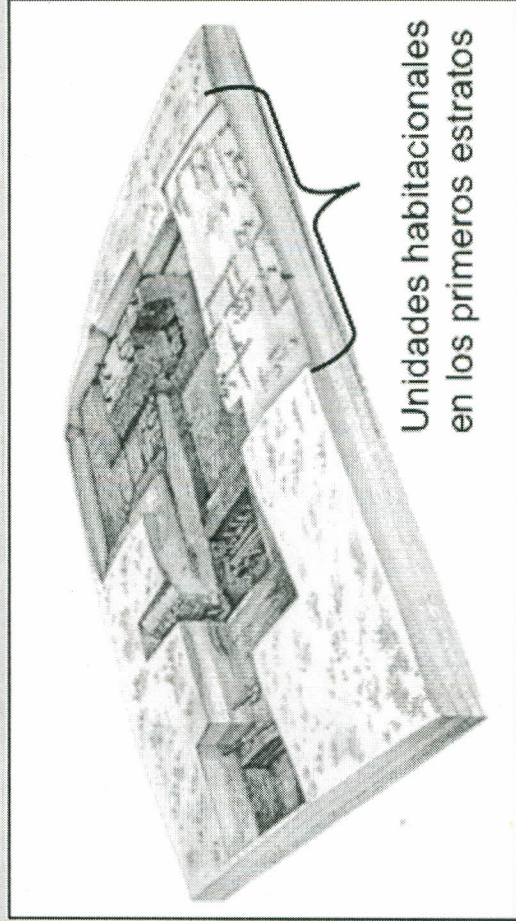


Estratos más recientes

Estratos más antiguos

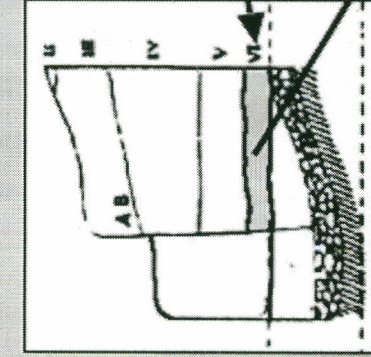


Identificación de estratos y capas en las excavaciones arqueológicas



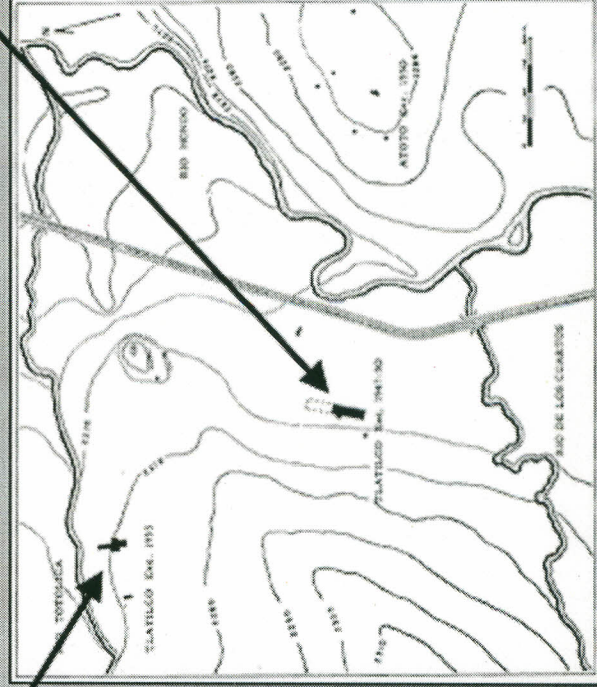
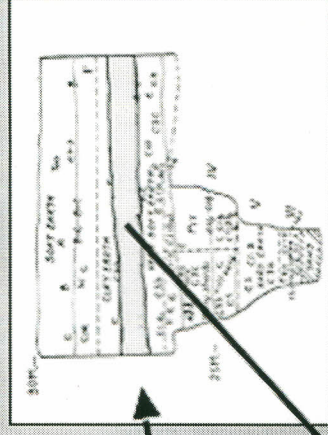
Unidades habitacionales en los primeros estratos

El principio de correlación permite establecer que el material cultural hallado en la misma capa pero en diferentes lugares tienen la misma temporalidad.



Pozos y calas de sondeo

Mismo estrato



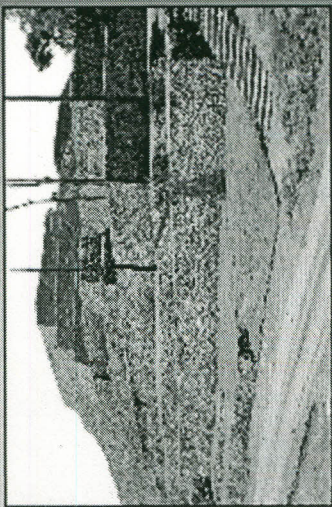
Sitio arqueológico de Tlatilco

LA DIVISIÓN DEL TIEMPO EN LA ARQUEOLOGÍA MEXICANA

Horizontes: Se refiere a la escala temporal más larga en la que se ha dividido la etapa prehispánica. Se genera a partir de los cambios culturales que se han observado en los grupos que se desarrollaron en lo que ahora es el actual territorio nacional.

Arqueolítico y Cenolítico: 14,000-2,500 a.C. Grupos de cazadores-recolectores y el inicio de la agricultura.

Preclásico, Clásico y Postclásico: 2,500-1521 d.C. Sociedades con agricultura intensiva, presencia de aldeas, ciudades y control de recursos a gran distancia, tributo y alianzas estratégicas



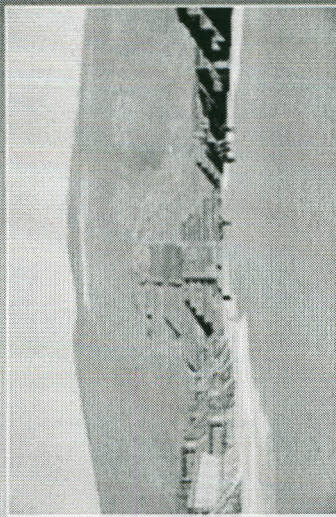
Tardío

Preclásico

1200 a.C-200 d.C.

Medio

Temprano



Tardío

Clásico

200-900 d.C.

Temprano



Tardío

Postclásico

900-1521d.C.

Temprano

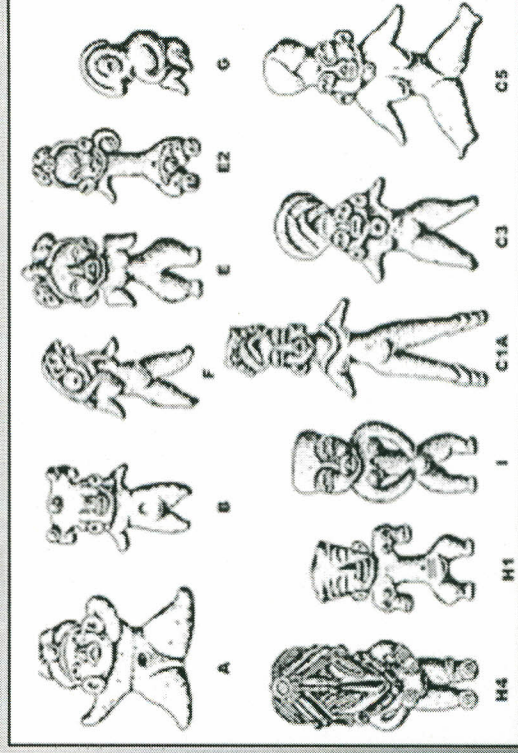
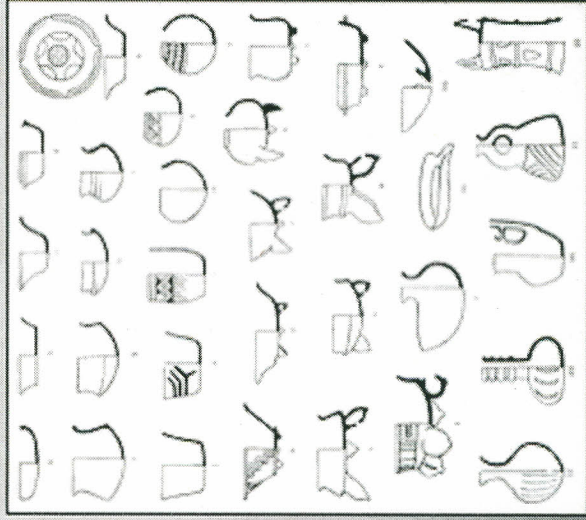
Fases

Preclásico
o
Formativo

	Altiplano (Tlapacoya 77)	Altiplano	Valle de Tehuacán	Valle de Oaxaca	Chiapas central	Chiapas y Guatemala	Tabasco	Veracruz centro	Veracruz norte	Morelos
0								Remojadas	Tancol	Formativo Terminal
100 a C.	Cuicuilco			Monte Albán II	Guanacaste	Crucero				
200										
300	Ticomán	Ticomán	Santa María Tardío	Monte Albán I	Francesa	Conchas II	Remplas	Trapiche III	Chila	Formativo Tardío
400										
500	Zacatenco	Zacatenco		Rosario	Escalera	Conchas I	Palangana			Cantera Tardío
600										Cantera Temprano
700	Tetelpan		Santa María Temprano	Guadalupe	Dili	Jocotal	Nacaste	Trapiche II	Aguilar	Barranca Tardío
800										
900	Manantial					Cuadros				Barranca Medio
1000			Ajalpan Tardío	San José			B San Lorenzo	Trapiche I	Ponce	Barranca Temprano
1100	Ayolta	Ixtapaluca				Ocos	A			
1200							Chicharras			Amate Tardío
1300			Ajalpan Tardío	Tierras Largas	Cotorra		Bajío		Pavón	Amate Temprano
1400	Nevada					Barra				
1500	Neiderberger (1987)	Toluy y Paradís (1970)	McNeish (1970)	Hannery (1969)	Green y Lowe (1967)	Green y Lowe (1967)	Coe y Diehl (1980)	García Payón (1966)	McNeish (1954)	Grove (1987)

CORRELACIONES ESTILÍSTICAS

En algunos casos la arqueología recurre a la comparación de las **formas y estilos** de diversos objetos, con ello establece temporalidades relativas.

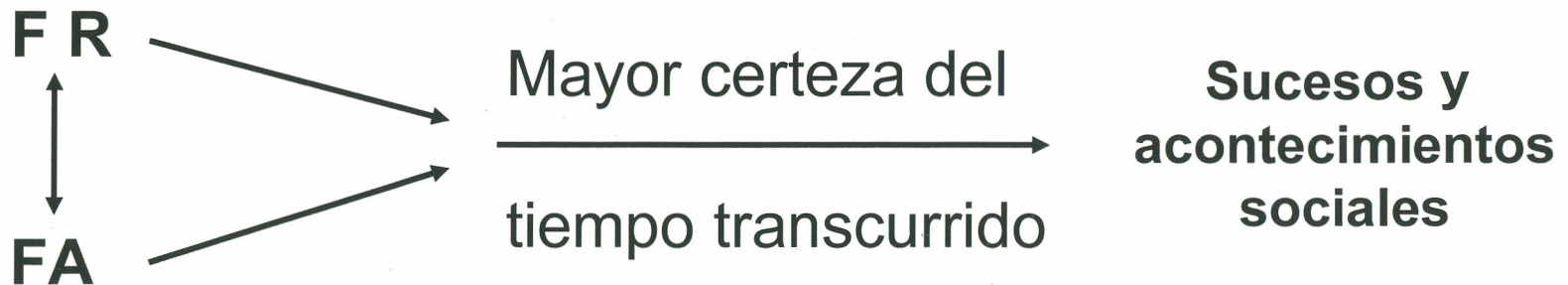


FECHAMIENTOS RELATIVOS

Ordena los materiales en una secuencia según su probable antigüedad.

FECHAMIENTOS ABSOLUTOS

Permite hallar la edad de un material determinado por el método: **Radiométrico**



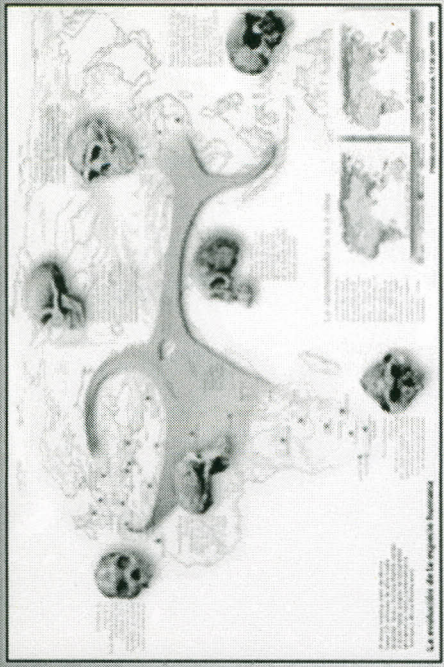
FECHAMIENTOS ABSOLUTOS

El conjunto de métodos para fechamiento se divide en cuatro categorías: (1) radioisotópicos: se basan en medir la tasa de desintegración atómica de los isótopos radioactivos (^{14}C , $^{40}\text{K}/^{40}\text{Ar}$, series de Uranio, termoluminiscencia, trazas de fisión); (2) paleomagnético: donde se estudió los efectos del campo magnético de la Tierra en una muestra; (3) químicos: se analizan los cambios químicos en lapsos en las muestras; y (4) biológicos: estos métodos consisten en estimar el tamaño o crecimiento de una planta como índice de la edad de la misma.

El método de fechamiento más ampliamente usado es el C14, ya que se encuentra en una variedad de muestras como son los huesos, turbas, conchas, paleosuelos, sedimentos lacustres, materia orgánica como semillas y polen, agua marina y dulce, y en el CO2 atrapado en los hielos.

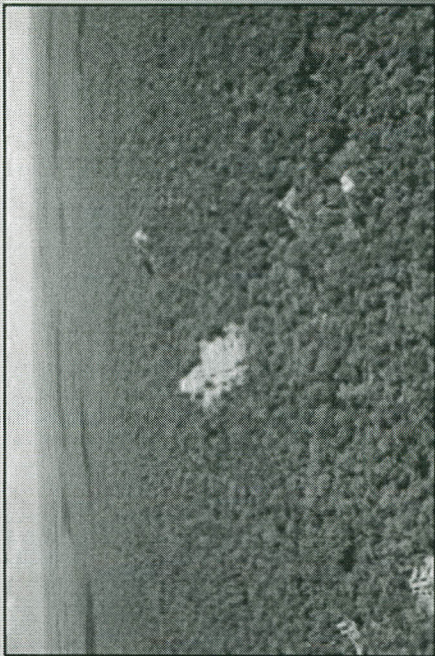


División Temporal de la Arqueología en México



Arqueología Prehistórica

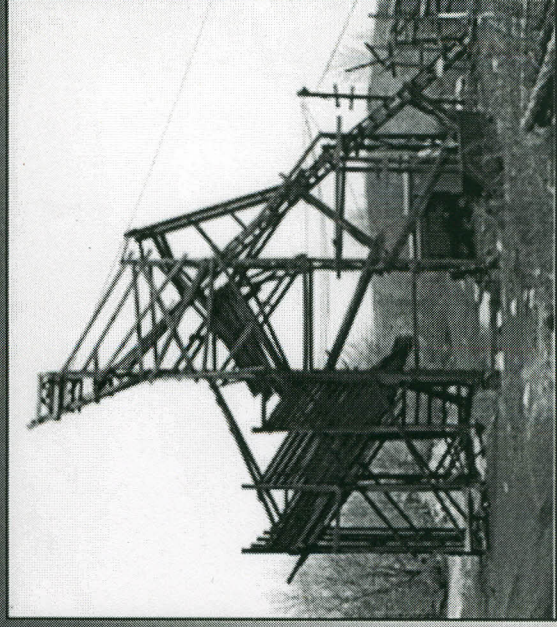
Arqueología Prehispánica



Arqueología Histórica



Arqueología Industrial



EL CALENDARIO CÓSMICO

31 DE DICIEMBRE

(Carl Sagan)

- Origen del Procónsul y del Ramapithecus,
probables ascendientes del simio y del hombre. 13.30
- Aparición del primer hombre 22.30
- Uso generalizado de los útiles de piedra. 23.00
- El hombre de Pekín aprende a servirse del fuego. 23.46
- Empieza el último periodo glacial. 23.56
- Pueblos navegantes colonizan Australia. 23.58
- Florece el arte rupestre en toda Europa. 23.59
- Invención de la agricultura. 23.59.20

- Cultura neolítica. Primeros poblados.
Primeras dinastías en Sumer, Ebla y Egipto. 23.59.35
- Grandes avances de la astronomía.
Invención del alfabeto. Imperio acadio. Babilonia
los códigos de Hammurabi. Egipto: Imperio Medio 23.59.50
- Metalurgia del bronce. Cultura micénica. Guerra
de Troya. Cultura olmeca. Invención de la brújula. 23.59.53
- Metalurgia del hierro. Primer Imperio asirio.
Reino de Israel. Los fenicios fundan Cartago. 23.59.54
- La India de Asoka. China: dinastía Chi´n. La
Atenas de Pericles. Nacimiento de Buda. 23.59.55
- Geometría euclidiana. Física de Arquímedes.
Astronomía ptolemaica. Imperio romano.
Nacimiento de Jesucristo. 23.59.56

- La aritmética india introduce el número cero y los decimales. Caída de Roma. Conquistas musulmanas. 23.59.57
- Civilización maya. China: dinastía Sung. Imperio bizantino. Invasión mongólica. Las Cruzadas. 23.59.58
- La Europa del Renacimiento. Viajes de descubrimiento de los países europeos y de la dinastía china de los Ming. La ciencia y el método empírico. 23.59.59
- Formidable **expansión de la ciencia y de la tecnología**. Universalización de la cultura. Adquisición de los **medios de autodestrucción de la especie humana**. Primeros pasos en la **exploración planetaria** mediante vehículos espaciales y en la búsqueda de seres inteligentes en el espacio extraterrestre. **Tiempo presente: Primer segundo del Año Nuevo.**

La Arqueología busca conocer y explicar los procesos sociales del tiempo pasado para entender nuestro presente y transformar el futuro.