



Noviembre 2010

## **APUNTES SOBRE LA HISTORIA DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL CONSTRUCTOR EN LAS PRIMERAS CULTURAS DE LA ANTIGUA MESOPOTAMIA**

**Dr. C. Miguel Alejandro Cruz Cabezas**

[mcabeza@ucp.ho.rimed.cu](mailto:mcabeza@ucp.ho.rimed.cu)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

**Cruz Cabezas, M.A.:** *Apuntes sobre la historia del proceso de formación de las competencias profesionales del constructor en las primeras culturas de la antigua Mesopotamia*, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, noviembre 2010.  
[www.eumed.net/rev/cccs/10/](http://www.eumed.net/rev/cccs/10/)

---

### ***RESUMEN.***

En el artículo, se muestran los resultados de una investigación histórica en relación con el proceso de formación de las competencias profesionales del hombre constructor en las primeras culturas de la Antigua Mesopotamia, lográndose revelar que el accionar constructivo de este trabajador, no solo dio continuidad al realizado por el hombre comunitario, sino que además de ello lo perfeccionó y superó, requiriendo para ello un desarrollo superior de sus saberes técnicos profesionales.

Palabras Claves: Investigación, histórica, competencias, profesionales, constructor y sociedad.

***POINT ON THE HISTORY OF THE PROCESS OF FORMATION OF THE  
MANUFACTURER'S PROFESSIONAL COMPETITIONS IN THE FIRST CULTURES  
OF THE OLD MESOPOTAMIA***

***ABSTRACT:***

In the article, the results of a historical investigation are shown in connection with the process of formation of the building man's professional competitions in the first cultures of the Old Mesopotamia, achieving you to reveal that working constructive of this worker, not alone he/she gave continuity to the one carried out by the community man, but rather besides it perfected it to it and it overcame, requiring for it a superior development of their professional technical knowledge.

Key words: Investigation, historical, competitions, professionals, manufacturer and society.

***INTRODUCCIÓN.***

Investigadores que han dedicado esfuerzos al estudio de la historia de la antigüedad (V. Diakov, 1967; C. Kovalev, 1970; A. Kajdan, 1973 y N. Nikolski, 1973) coinciden en opinar que fue en el antiguo oriente donde se formaron los primeros estados.

*“ El oriente de la antigüedad es un inmenso territorio que va desde Egipto a la China e incluye la parte meridional de Asia y el norte de África. La historia de sus pueblos nos inicia en el nacimiento y desarrollo de los más antiguos estados esclavistas fundados sobre la división de la comunidad primitiva dividida en clases ” (A. Kajdan, y N. Nikolski, 1973. p - 97) (1).*

El hecho de que en las zonas geográficas mencionadas nacieran las sociedades esclavistas, estuvo condicionado entre otros factores por el auge que alcanzó la agricultura y la ganadería, así como, por las sucesivas divisiones del trabajo que ocurrieron a partir de este momento, cuestión esta que permitió un excedente y su correspondiente apropiación por parte de una minoría.

En esta época tan remota, aquellos seres que tenían ciertas habilidades para la artesanía, comenzaron a producir objetos que les permitían decorar sus casas y realizar los quehaceres hogareños. Estas producciones se realizaban, en un primer momento, sin comprometer su actividad agrícola y/o ganadera; por lo tanto, en términos económicos, estas producciones solo generaban valores de uso.

*“En la medida que estos artesanos se fueron especializando, el excedente aumentó o se concentró y el desarrollo de la economía se estabilizó en cuanto a su crecimiento, la propia comunidad les fue otorgando paulatinamente el papel de especialistas, acrecentándose su labor en esa dirección, lo que trajo como consecuencia el surgimiento de los oficios, es decir la segunda división social del trabajo ” (López, Pujol, A; 2000, p – 23)(2)*

A partir de este hecho, surgen individuos en la comunidad que dejan de dedicarse a las labores agrícolas y ganaderas, para implicarse en otros oficios y comenzar a producir valores de cambio, generándose con ello una profunda división social entre los productores de alimentos y los que no lo eran. Esta división del trabajo, origina una nueva división del mismo por sexo, dándose con ello un proceso paulatino de transición, de formas colectivas de realizar las labores a la especialización técnico profesional.

De esta forma y como consecuencia del aumento de la producción y el surgimiento de una diversidad de oficios, se genera el plusproducto social permanente y excedente, el trueque, la especialización profesional, la llamada sociedad jerarquizada y dividida en clases; en fin, es de esta manera que la comunidad primitiva da paso a las primeras sociedades esclavistas.

De este modo, se declara que el artículo asume como objetivo, la revelación de los resultados de una investigación histórica en torno al proceso de formación de las competencias profesionales del hombre constructor en las primeras culturas de la Antigua Mesopotamia por ser considerada esta la cuna de la civilización humana.

### **DESARROLLO.**

El plusproducto generado por las sucesivas divisiones sociales del trabajo que acontecieron a finales de la comunidad primitiva, originando su desintegración, provocó además del surgimiento de las primeras sociedades esclavistas, el de las primeras ciudades.

La gran mayoría de los investigadores coinciden en sus opiniones científicas, al considerar que las ciudades aparecieron por primera vez alrededor de los años 3500 – 3000 a.n.e en el Oriente Medio, en Mesopotamia (Sumer). Algo más tarde, las características específicas de convivencia humana apuntan hacia Egipto y unos siglos después hacia la India.

Según Gulioev (1989) Mesopotamia es considerada, cuna de la civilización humana y estuvo conformada por la síntesis de las culturas de los pueblos Sumerios, Acadios, Asirios, Caldeos y otros.

Históricamente, el territorio de Mesopotamia se ha dividido en dos regiones que se diferencian notablemente una de la otra por sus condiciones naturales: la Alta o Asiria y la Baja o Babilonia. La parte alta estaba compuesta por una meseta desértica caliza (Jezica); así como, por otras mesetas que eran favorecidas por el río Tigris, permitiendo ello la práctica de la agricultura y la ganadería. La parte baja mostraba un panorama diferente, pues era muy favorecida por los aluviones de los ríos Tigris y Éufrates, que condicionaba la existencia de un valle sin igual por su fertilidad en Antiguo Oriente.

Estas condiciones posibilitaron el desarrollo hidráulico de esta región, al construirse canales, diques y embalses para las labores de la agricultura; lo cual contribuyó al desarrollo de las competencias profesionales para el diseño, ejecución y mantenimiento de este tipo de obras. Este acontecimiento fue interpretado por los clásicos del marxismo como el tránsito del salvajismo a la barbarie, pues el hombre dejó de apropiarse directamente de los productos de la naturaleza y pasó a la producción de alimentos.

La creación de diversos instrumentos de trabajo, el uso de nuevos métodos y técnicas para resolver problemas sociales, un conocimiento más profundo de las materias primas empleadas por los hombres y un auge considerable en el accionar constructivo, constituyeron efectos lógicos del desarrollo económico experimentado por esta región.

Según estudios arqueológicos referenciados por el historiador Gulioev (1989), la más antigua aldea de Mesopotamia fue descubierta en Tell Hassuna (V milenio a.n.e) y pertenecía a una época muy remota conocida como Neolítico; fue precisamente desde este lugar que partieron los primeros agricultores y ganaderos para la Baja Mesopotamia. El conocimiento y competencias topográficas resultaron vitales para la sobrevivencia de aquellos pobladores, pues el uso de estos saberes les permitió protegerse de las inundaciones de los ríos y conservar sus sembrados y ganados.

Otros estudios arqueológicos revelados por Gulioev (1989), en su obra "Las Primeras Ciudades" demostraron que en los milenios VIII y VII a.n.e Palestina tenía una población que oscilaba entre 2000 y 3000 personas. Las viviendas habitadas por estos pobladores eran de arcilla y el poblado se encontraba cercado por un muro de piedras de 4,5 m de altura y 1.7 m de espesor. También se descubrió una torre redonda de 9 m de diámetro.

Otro hallazgo de interés para el estudio, lo constituyó el hecho, de que hacia el III milenio a.n.e en las montañas de Zagros, las viviendas se caracterizaban desde el punto de vista

arquitectónico por ser construidas por una mezcla de paja y arcilla, puertas de madera y el piso recubierto de yeso.

Los hallazgos arqueológicos referenciados evidencian, que en la Mesopotamia que existió entre los milenios VIII y III a.n.e sus habitantes manifestaron saberes para: trabajar la piedra, la arcilla, la madera y el yeso como materiales de la construcción; dosificar y mezclar materiales aglomerantes como el yeso y la arcilla para la ejecución de cubiertas, paredes y pisos y concebir viviendas con puertas y ventanas para facilitar la circulación, ventilación e iluminación de las mismas.

Estos poblados según Gulioev (1989), precisaron en el tiempo el final de la " Revolución Neolítica " y el nacimiento de las culturas más representativas de esta región en el Medio Oriente.

#### ***Accionar constructivo en la cultura Hassuna – Samarra (VI milenio a.n.e).***

Excavaciones arqueológicas realizadas en la década del 40 del siglo XX, evidenciaron que esta cultura en sus inicios estuvo representada arquitectónicamente por sencillas chozas; sin embargo, estas vivencias experimentaron progresivamente avances en lo que respecta a su diseño y al empleo de materiales para su construcción. Estudios posteriores mostraron que en un momento de mayor auge constructivo, las casas que se edificaron eran muy parecidas a las habitadas por poblaciones Turcas y de Irak en pleno siglo XX.

Estas viviendas se componen de seis o siete habitaciones distribuidas en forma de bloque alrededor de un patio interior. Los bloques se destinaban a las habitaciones, cocina y despensas. Sus paredes estaban construidas de ladrillos crudos, y el piso era pavimentado con una mezcla de paja y arcilla.

En el pueblo de Tell – es – Sowwan, perteneciente a la cultura Hassuna, se realizaron excavaciones arqueológicas que evidenciaron la existencia de un poblado de 5600 años a.n.e. Este asentamiento se caracterizó por estar rodeado de un foso de 3 m de profundidad y ancho unido a un riachuelo que lo llenaba de agua. Detrás del foso se levantaba una muralla de arcilla de forma cuadrada. Se encontraron además dos habitaciones biplantas comunicadas entre sí por una escalera, que se consideraron las más grandes de Mesopotamia y que se constituían por catorce o más habitaciones que mostraban nichos y que algunos casos se destinaban a cultos.

A manera de síntesis, se puede expresar, que las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en las poblaciones pertenecientes a la cultura Hassuna – Samarra demostraron que en el VI milenio a.n.e en la Antigua Mesopotamia se desplegó un accionar constructivo digno de reconocer por las razones siguientes:

- La cultura objeto de estudio retoma las experiencias constructivas legadas por la época neolítica en estas latitudes, por cuanto, se continúa utilizando la mezcla de arcilla y paja como material de la construcción, esta vez para pavimentar pisos; se usan además los conocimientos hidráulicos con fines defensivos, ya que se escavan fosos verdaderamente profundos y anchos que son inundados de agua utilizando las posibilidades que brinda la naturaleza.
- Se percibe un avance en el diseño y ejecución de las construcciones arquitectónicas, pues estas además de puertas y ventanas comienzan a tener más de un nivel y escaleras para facilitar la circulación vertical de las personas.
- Se elaboran ladrillos crudos para la ejecución de viviendas y estas comienzan a tener varias habitaciones, nuevos detalles arquitectónicos y cumplen múltiples funciones.
- En este segmento de la historia de la Antigua Mesopotamia los hombres se vieron en la necesidad de manifestar competencias constructivas para: seleccionar y elaborar materiales de la construcción, excavar fosos, evacuar agua procedente de ríos con fines defensivos, levantar muros de diferentes materiales, elaborar mezclas, levantar murallas, diseñar construcciones con arreglo a una multiplicidad de funciones a cumplimentar y a ejecutar escaleras.

#### ***Accionar constructivo en la cultura Halaf (V milenio a.n.e).***

La cultura Hassuna es sucedida en la historia de la Antigua Mesopotamia por la de Halaf y ello ocurre en el norte de Irak a inicio del V milenio a.n.e. En la cultura Halaf se dan avances desde el punto de vista constructivo, pues se construyen calles pavimentadas con el concurso de todos los pobladores; a las viviendas y templos se les da el nombre de tolosos por su planta circular y las mismas se comienzan a construir de mayor tamaño a base de arcilla con una técnica más depurada.

A manera de resumen, se reconoce por parte de los historiadores que los progresos constructivos que se sucedieron en la cultura Halaf influyeron en el desarrollo

socioeconómico de esta región y en el perfeccionamiento de las competencias profesionales de los hombres constructores.

El logro de la construcción y pavimentación de las calles beneficia la actividad social y comercial en las ciudades, al facilitar el traslado de las mercancías y producciones agrícolas y ganaderas, lo cual repercutió a su vez, en el mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes y en el desarrollo de sus saberes profesionales en relación con el diseño y construcción de obras viales.

Se destaca además, el desarrollo de un pensamiento arquitectónico, al lograrse obras de esta naturaleza con plantas circulares. Los llamados tolosos, le permitieron al hombre constructor de esta época y región reconocer, que al ejecutarse obras arquitectónicas con estas características, se podía alcanzar estructuralmente mayor resistencia mecánica en las mismas. Es apreciable también la sistematización de saberes que logran los constructores de esta cultura respecto a la de Hassuna, pues además de continuar usando la arcilla como material de la construcción, logran perfeccionar las técnicas de trabajo con ella. Por otra parte, se observa como herencia profesional, el enfrentamiento y solución de los problemas constructivos de manera colectiva, lo cual es un rasgo característico de este sector que trasciende hasta nuestros días.

***Accionar constructivo en la cultura de Ubaid ( Fines del V milenio - mediados del IV a.n.e).***

El período de tiempo comprendido entre los años 4500 y 3500 a.n.e recibió en la historia de Mesopotamia el nombre de Ubaid. En esta cultura los templos se convirtieron en el centro de la actividad económica, administrativa y religiosa de las ciudades, lo que influyó de manera notable en la manifestación paulatina y creciente de procesos de diferenciación social y de centralización del poder en algunas comunidades.

Este fenómeno social estuvo acompañado por el surgimiento de nuevos poblados, el empeño de varias comunidades para construir y mantener de conjunto los sistemas de irrigación y de la especialización comercial de algunas ciudades, rasgo este que venía germinándose desde anteriores culturas y que estimulaba la división social del trabajo como consecuencia de la aparición de un excedente permanente y creciente de las producciones.

Como resultado del proceso de acentuación de la división social del trabajo hacia finales de la cultura de Ubaid, la población de Mesopotamia experimenta cambios socioeconómicos

cualitativos, transformaciones que evidenciaban la manifestación de un proceso de descomposición de la comunidad primitiva y el surgimiento de una sociedad dividida en clases sociales.

Entre los aspectos que caracterizaron constructivamente a esta cultura, se pudo apreciar el hecho, de que en sus inicios las viviendas fueron chozas de juncos untadas de arcilla; sin embargo, las técnicas constructivas que estos hombres emplearon posteriormente para la ejecución de sus obras fueron evolucionando hasta el punto de construirse con ladrillos crudos que tenían forma rectangular.

Se observó además, que sus viviendas tenían puertas y ventanas, construidas de madera o juncos. Sus tejados eran planos y salían de ellos hacia las calles tuberías de barro que facilitaban el drenaje de los mismos.

Otra de las evidencias del accionar de los constructores de la cultura Ubaid fueron sus enormes templos y santuarios religiosos, los cuales fueron edificados con ladrillos prismáticos reforzados con contrafuertes, presentaban patios interiores y pilastras para adornar sus fachadas.

A partir de los elementos destacados sobre el accionar constructivo en la cultura de Ubaid, se pueden sintetizar ideas de gran valor para el objeto de estudio que ocupa al autor; entre ellas se encuentran:

- La ejecución y mantenimiento de obras de arquitectura, hidráulicas y viales de una manera colaborativa.
- El aprovechamiento de las materias primas locales para utilizarlas como materiales de la construcción como es el caso de la arcilla y los juncos.
- La elaboración de nuevos materiales de la construcción, como es el caso de ladrillos rectangulares crudos y de ladrillos prismáticos reforzados.
- La instalación de sistemas de drenaje en las cubiertas de las viviendas y demás obras para evacuar las aguas procedentes de las lluvias.
- La consideración de patios interiores en las construcciones arquitectónicas, así como del uso de pilastras para la ornamentación de las fachadas.

Llegado a este punto del análisis se retoma el criterio de Gulioev (1989), cuando expresó que “ la opinión de los más destacados arqueólogos orientalistas es unánime, cuando plantean que la sociedad Sumeria sucede a la de Ubaid “. ( 3).



### ***Accionar constructivo en el período Uruk ( 3500 – 3100 a.n.e).***

Uruk es la cultura que da continuidad a la de Ubaid en la historia de la Antigua Mesopotamia. Las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en esta región demostraron, que en ese período de la historia se desplegó un intenso y renovado accionar constructivo por parte de sus pobladores, razones por las cuales esta comunidad llegó a alcanzar 80 hectáreas y tener más de 10 000 habitantes.

Basta con decir que en esta cultura *“ se edificaron templos de adobe sobre plataformas o cimientos, en las fachadas se podían observar columnas, nichos y puertas abovedadas. Las paredes se adornaban con mosaicos de barro cocido en forma de cono. Estos mosaicos eran pintados de diferentes colores y se metían en un estuco de arcilla aún sin secar, de esta manera se lograban hermosos enchapes. Las plataformas se construían de ladrillos crudos y al templo se llegaba por medio de escaleras. Las columnas que aparecían en estas edificaciones también se construían de ladrillos crudos, pero eran recubiertas de arcilla y mosaicos de barro ”* (4)

Las palabras citadas confirman que el hombre constructor de la cultura Uruk, experimentó un perfeccionamiento sustancial de sus saberes profesionales, por cuanto logra trascender de la construcción de elementos constructivos planos y rectos a la ejecución de elementos abovedados.

La forma abovedada de los vanos de las puertas y ventanas, determina a su vez un perfeccionamiento de los encofrados utilizados hasta ese entonces para construir muros de arcilla y lograr los huecos para estos elementos de circulación y ventilación en sus obras; de la misma manera, se precisa del uso de un adobe con muy buenas características aglomerantes para que se pudiera adaptar a los moldes.

Otro de los aspectos a destacar en este sentido, se relaciona con la obtención de mosaicos y ladrillos cocidos por parte de estos hombres, los cuales se empleaban para levantar y enchapar sus construcciones; también y asociado a los anteriores elementos destacados, se aprecia el desarrollo de técnicas para estucar y revestir elementos.

Finalmente, se destaca el empleo de plataformas como cimentaciones en balsa para ayudar a los suelos predominantemente arcillosos a resistir las cargas procedentes de las estructuras que cada vez eran de mayor tamaño; así como la ejecución de escaleras para facilitar la circulación vertical de las personas en los templos.

### ***Accionar constructivo en la cultura de Jendet Nasr ( 3100 - 2900 a.n.e).***

Este período se caracterizó por la elaboración de la cerámica decorada y por manifestar una estrecha relación con la cultura de Uruk en cuanto a sus tradiciones arquitectónicas.

***“ En 1940 fue descubierto en Ubair un templo interesante. Estaba construida sobre una plataforma de ladrillos de dos pisos, de forma semiovalada, que tenía hasta 5 m de altura y tres anchas escaleras. En el plano había una zona central larga con un altar en el extremo, cuatro aposentos laterales pequeños y una escalera que conducía al tejado. Por fuera el templo estaba pintado de blanco. Todo el templo estaba erigido sobre una gruesa capa de bitumen recubierta de yeso blanco ” (5)***

Al reflexionarse en torno al contenido de la cita, se puede comprender con relativa lógica las razones por las cuales entre la cultura de Uruk y la de Jendet Nasr se da una relación y continuidad en el tiempo. Como en la cultura de Uruk, en la nueva, es el templo la construcción arquitectónica de mayor importancia y en la que se perciben los progresos constructivos más significativos de la época.

Además de una nueva concepción arquitectónica en las formas, dimensiones y distribución espacial de estos templos, se perciben avances en la concepción estructural de sus cimentaciones; por cuanto el uso del bitumen y el yeso se correspondía con la necesidad de lograr una mayor estabilidad de los suelos que le servían como lecho de cimentación.

Un aspecto digno de reconocer en esta época, resultó ser, que como resultado de la concentración de varios poblados alrededor de los templos, surgen comunidades de mayor tamaño llamadas ciudades estados o nomos, las cuales mostraron características de interés para el estudio.

La construcción de los templos y palacios, determinó la selección de terrenos sagrados, que eran cercados y separados de las barricadas; por cuanto era en ellos donde se instalaban los gobernantes y representantes de las clases dominantes en este período de la historia. El Ziggurat o templo se construía de ladrillos cocidos, su parte superior se cubrían con una coraza de ladrillos cocidos y cimentados con una solución de bitumen, lo cual favorecía la impermeabilización de sus cubiertas.

Las casas de los ciudadanos acomodados eran de dos pisos y con más de diez habitaciones, sus muros eran edificados a base de ladrillos, las primeras hiladas se levantaban con ladrillos

cocidos y las restantes con ladrillos crudos. Al igual que en los templos, las paredes exteriores eran estucadas y pintadas lográndose con ello una mayor durabilidad y estética de las obras

En contraposición con estas majestuosas construcciones, las viviendas de los ciudadanos pobres eran edificadas de adobe, de un solo piso y con varias habitaciones; muchas de ellas no poseían ventanas y sus cubiertas eran planas.

Las murallas que servían de protección a las ciudades se construían de ladrillos y eran reparadas cuidadosamente para ser confiadas al cuidado de la divinidad, sus planos eran representados en tablas de barro. Otro elemento de singular importancia, lo constituyó, el hecho de que en estas ciudades se crearon talleres artesanales que se convirtieron en centros de instrucción y preparación profesional de los pobladores.

Cabe destacar el hecho, de que si la ciudad estaba dividida en clases es porque se tenía conciencia de la jerarquía de las obras y por ende de su planificación. Por otra parte, las dimensiones de algunas obras exigían del concurso y organización de todos los miembros de la comunidad. Para estos pobladores constituía una obligación participar en los trabajos conjuntos para la construcción de las murallas, templos, palacios y canales.

***“Con la evolución del poder, el jefe sacerdote es desplazado como la máxima autoridad por el gobernador (Ensi), que además de las funciones militares que debía cumplir, entraban así mismo entre sus obligaciones la organización de la construcción de los templos, de diferentes edificios públicos y de los canales de riego. La construcción de templos y canales de riego se declaraban asunto de todo el pueblo. Todos los miembros de la comunidad debían llevar cestos para transportar la tierra, símbolo de la obligación de construir. El propio gobernador llevaba la primera cesta encabezando al pueblo ”(6).***

Sintetizando, es correcto plantear que en el período histórico analizado, el proceso de organización de la construcción de las obras fue también una realidad y una acción que llegó a tener cierto grado de sistematización.

A partir de los elementos valorados, se puede declarar que en la cultura de Jendet Nasr, el accionar constructivo alcanzó niveles superiores de desarrollo profesional y de protagonismo social. Es menester reconocer que en esta cultura se obtienen los siguientes logros:

- Se progresa sustancialmente en cuanto a la concepción del diseño arquitectónico de sus obras, por cuanto en estas se incrementan considerablemente sus dimensiones, formas, funcionalidad, niveles, tipos de elementos constructivos y tecnologías de construcción.

- Se desarrolla las tecnologías de producción y de construcción con ladrillos; así como, la de cimentación de las obras, impermeabilización de sus cubiertas y la de estucado, revestimiento y pintado de los elementos constructivos.

Si a los elementos resaltados sobre el accionar constructivo de los pobladores de la Antigua Mesopotamia, se une la aceptación de que hicieron sus aportes a la astronomía y a la matemática, no queda otra alternativa que reconocer, que ya en aquella época se pusieron de manifiesto gérmenes del conocimiento científico.

***“En cuanto a los conocimientos matemáticos los babilonios conocían al principio del II milenio a.n.e las cuatro operaciones aritméticas, la elevación del cuadrado, así como los principios de geometría necesarios para la medición de superficies. Las fórmulas geométricas eran empleadas para medir terrenos, campos, vergeles y fincas. Se han encontrado planos acompañados de los correspondientes cálculos”***(7).

Estos gérmenes de ciencia y el surgimiento de la comunidad como unidad administrativa fundamental de estos tiempos en el antiguo Sumer, posibilitan entender que la actividad productiva de sus pobladores y en particular la constructiva, no siempre fue obra de la espontaneidad e individualidad de determinadas personas.

Al reflexionarse sobre el quehacer del constructor en la Antigua Mesopotamia, se pueden revelar ideas de trascendencia profesional para la comprensión de la historia del proceso de formación de las competencias profesionales para el sector de la construcción. Las ideas que se sugieren son las siguientes:

- La implicación de los hombres de este período histórico en la ejecución y mantenimiento de obras de arquitectura, hidráulicas y viales de una manera colaborativa.
- Se da un proceso paulatino de transición profesional y tecnológica, desde una cultura donde el hombre constructor obtiene directamente de la naturaleza los recursos que usa como materiales de la construcción, hasta un momento en que los materiales de la construcción son elaborados por él.
- Se percibe un incremento de los saberes profesionales del hombre constructor, que de igual manera trascienden desde una práctica constructiva empírica y espontánea a otra donde comienzan a emplearse gérmenes del conocimiento científico relacionados con las operaciones aritméticas y los principios de la geometría.

- Llama la atención como el constructor de esta región y época aprendió a:
  - Comprender y solucionar los problemas profesionales de índole constructiva que le planteaba el desarrollo socioeconómico con la participación colectiva de los pobladores.
  - Representar planos de urbanización y arquitectónicos.
  - Seleccionar y elaborar materiales de la construcción.
  - Elaborar instrumentos y herramientas para el trabajo.
  - Organizar el proceso constructivo de sus obras arquitectónicas, militares, hidráulicas y viales.
  - Replantear sus obras y medir superficies para deslindar terrenos, vergeles, campos y fincas.
  - Excavar canales, zanjas y fosos.
  - Elaborar cimientos para sus gigantescas obras.
  - Consolidar y estabilizar lechos de cimentación.
  - Levantar muros y columnas empleando como materiales de la construcción la arcilla, el adobe y los ladrillos.
  - Revestir, estucar, enchapar y pintar elementos constructivos.
  - Impermeabilizar cubiertas.
  - Instalar sistemas de drenaje para cubiertas.
  - Mejorar la ventilación y la circulación horizontal y vertical en las obras de arquitectura, a partir de la construcción de puertas, ventanas y escaleras.
  - Abovedar los vanos de puertas y ventanas.
  - Reparar, mantener y conservar sus obras.

## **CONCLUSIONES.**

La comprensión de la historia del proceso de formación de las competencias profesionales para el sector de la construcción encuentra en el quehacer constructivo de las diferentes culturas que conformaron la vida en la Antigua Mesopotamia un legado de obligada consulta por su trascendencia cultural y profesional.

Para cumplimentar el propósito asumido para la elaboración del artículo, se asumió como criterio histórico de periodización de las culturas que caracterizaron la historia de la Antigua Mesopotamia, el propuesto por Gulioev (1989). Este investigador segmenta la referida historia en las culturas siguientes: *Hassuna – Samarra (VI milenio a.n.e)*, *Halaf (V milenio a.n.e)*, *Ubaid ( Fines del V milenio - mediados del IV a.n.e)*, *Uruk ( 3500 – 3100 a.n.e)* y *Jendet Nasr ( 3100 - 2900 a.n.e)*.

Finalmente se destaca, que como resultado de las fuentes históricas y la literatura científica consultada, se llegó a concluir que el accionar constructivo de la época estudiada demostró, que un trabajador para desempeñarse competentemente en el sector de la construcción tiene que ser capaz de: comprender y solucionar los problemas profesionales que determinan la construcción y mantenimiento de las obras arquitectónicas, hidráulicas, viales y militares; seleccionar y/o elaborar los materiales y herramientas que precisan los proceso de construcción y mantenimiento de las obras de diferente naturaleza; organizar los trabajos de construcción y mantenimiento de las distintas obras y de ejecutar los procesos constructivos y acciones de mantenimiento que cada una de las obras referidas sugieren.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Kajdan, A y Nikolski, N: Historia de la Antigüedad. Sociedad Primitiva y Oriente. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1973, p – 97.
2. López, Pujol, A: Transiciones de la sociedad sin clases a las sociedades clasistas. Editorial Félix Varela. La Habana, 2000, p – 23
3. Gulioev, V: Las Primeras Ciudades. Editorial Progreso. Moscú. 1989, p – 34.
4. Gulioev, V: Las Primeras Ciudades. Editorial Progreso. Moscú. 1989, p – 41.
5. Gulioev, V: Las Primeras Ciudades. Editorial Progreso. Moscú. 1989, p – 47.
6. Kajdan, A y Nikolski, N: Historia de la Antigüedad. Sociedad Primitiva y Oriente. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1973, p – 98.
7. Kajdan, A y Nikolski, N: Historia de la Antigüedad. Sociedad Primitiva y Oriente. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1973, p – 165.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

- Álvarez de Zayas, Carlos: ¿Cómo se modela una investigación científica?. 2002.
- Arguelles, Antonio: Competencias laborales y educación basada en competencias. Editorial Lemusa, México, 2006.
- Cruz Cabezas, Miguel: Las escuelas politécnicas cubanas y el proceso de formación de las competencias profesionales. una visión desde las concepciones filosóficas de José Martí en torno a la educación. Publicado en Revista Digital “ Educación y Desarrollo “. Universidad de Málaga, España. 2010 <http://www.eumed.net/rev/ced/19/cfc.htm> ISSN: 1989 - 4155
- \_\_\_\_\_: Metodología para la formación y desarrollo de las habilidades profesionales que caracterizan a la especialidad de Construcción Civil. Tesis en Opción del Título Académico de Master en Pedagogía Profesional. 1999.
- \_\_\_\_\_: Metodología para mejorar en nivel de formación de habilidades profesionales del Constructor Civil con enfoque de competencias. Tesis presentada en Opción del Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. 2003.
- \_\_\_\_\_: Procedimiento metodológico para determinar las normas de producción docentes profesionales en la especialidad Construcción Civil. Publicado en Revista Digital “ Educación y Desarrollo. Universidad de Málaga, España. 2010 <http://www.eumed.net/rev/ced/20/cfc.htm> ISSN: 1989 - 4155

- González Quiroga, M: La Educación y la Cultura Árabe. En: Revista el Árabe. No 45 Noviembre/Diciembre, 1995.
- Gordon Childe, V: ¿Qué sucedió en la historia ?. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana. 1972.
- Gulioev, V: Las Primeras Ciudades. Editorial Progreso. Moscú. 1989.
- Orus, F: Materiales de la Construcción. Madrid. 1964.