CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN DE DOCENTES PENSIONISTAS
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
ASDOPEN-UNMSM

Quipucamayoc

UNMSM - Centenario del Museo de Historia Natural: Ranas diminutas de los Andes

CONTENIDO

EDITORIAL 01

Dr. José Inca Parra
- ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS 03

Mg. Vidal Gómez Pando
- SALUD PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE: CRISIS GLOBAL 16

Mg. Alberto Mendoza
- EL TEATRO COMO REPRESENTACIÓN SOCIAL 33

- EXPLORANDO EN LA WEB 42

SANMARQUINO ILUSTRE 51
Raúl Porras Barrenechea

RINCÓN LITERARIO 54

DE LOS AUTORES 58

ASOCIACION DE DOCENTES PENSIONISTAS UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
ASDOPEN-UNMSM

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:
Dr. ENRIQUE ALCIDES GÓMEZ PERALTA
(Médico Veterinario)

Vicepresidente:
Dr. ALBERTO GERMÁN MENDOZA GARCÍA
(Educador)

Secretario General:
Dr. LUIS FÉLIX JORDÁN DELGADO
(Físico)

Tesorero:
Dr. LEONCIO ANDIA RAMOS
(Economista)

Secretario de Actas:
Dr. BLAS GUTIÉRREZ GALINDO
(Antropólogo social)

Delegada de Sobrevivientes:
Dra. MAVEL VICTORIA PÉREZ CHUNG VDA. DE CAMPOS
(Médico Veterinaria)

Vocales:
Dra. DINA HAYDÉ ALCÁNTARA LÓPEZ
(Químico-Farmacéutica)
Dr. FELIX IGNACIO CORDOVA PORRAS
(Quimico Farmacéutico)
Dr. CARLOS ALEJANDRO VALDIVIESO LOPEZ
(Cirujano Dentista)

JUNTA REVISORA DE CUENTAS

Presidente:
Dr. PABLO RUBÉN ARREDONDO ZEGARRA
(Químico-Farmacéutico)
Vocales:
Dra. LEONOR SAMANIEGO GUTIERREZ
(Bióloga)
Dr. ADRIÁN CHAGRA Y LEÓN
(Educador)

Foto de la carátula: Ranas del tamaño de una uva descubiertas en Junín denominadas como la especie "Phrynopus inti". Participaron en el proyecto: biólogos del Museo Nacional de Praga, de nuestro museo (Departamento de Herpetología) y de las universidades de Wesleyan Illinois, Michigan y California.

ASDOPEN
D. General Córdova N° 1701, Lince Lima - Perú
T. 471-1436
C. asdopen.sanmarcos@gmail.com

COMITÉ EDITORIAL

Revista
CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Dr. Blas Gutiérrez Galindo - **Director**
Antropólogo Social
Dra. Mavel Pérez Chung Vda. de Campos
Médico Veterinario
Dr. Luis F. Jordán Delgado
Físico
Mg. Alberto Germán Mendoza Garcla
Educador
Dra. Antonieta Inga del Cuadro
Educadora

SUGERENCIAS PARA NUESTROS COLABORADORES

- La revista de ASDOPEN-UNMSM, de naturaleza multidisciplinaria, es una tribuna abierta para la expresión del conocimiento, el acervo cultural y la experiencia acumulada preferentemente de los intelectuales cesantes de la Universidad. Sus artículos se referirán a grandes temas de interés general, así como divulgarán los avances del conocimiento que estimulan el desarrollo pleno del país. Es una publicación educativa.

- Los artículos deben presentarse con una amplitud de no más de 15 páginas a doble espacio (original y en un CD) dirigidos al Presidente de la Asociación.

- Los artículos cumplirán normas de acuerdo a los requerimientos propios de toda revista cultural, científica y tecnológica.

- El esquema de organización del artículo comprende: título, autor(es), introducción, materiales y métodos (desarrollo del tema), conclusiones, recomendaciones, resumen (español/inglés) y referencias bibliográficas numeradas, tal cual aparece en el contenido del artículo. **Para artículos:** apellido paterno del autor(es), iniciales del nombre, título del artículo, nombre abreviado de la revista, año, volumen, núm. de páginas.
- **Para libros:** apellido del autor(es), iniciales de los nombres, título, número de la edición, localización, editorial, año de publicación, núm. de páginas.

- La revista podrá ser visitada en la página web de ASDOPEN: asdopen.unmsm.edu.pe

- Los autores son responsables del contenido de sus artículos.

asdopen.unmsm.edu.pe

EDITORIAL

Aunque el número como tal no tiene muchos simpatizantes, nuestra revista llega a la edición número 13, gracias a la acogida de nuestros asociados y sobre todo a la entusiasta colaboración de los miembros de ASDOPEN, quienes continúan contribuyendo a la reflexión en torno a la ciencia, a la cultura y a la investigación. Esta vez nuestra institución se suma al homenaje de la celebración del Centenario del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, principal centro de investigación y de difusión científica del país; por eso nuestra carátula se ilustra con una imagen relativa a una de las investigaciones del museo. Lamentablemente, las investigaciones en nuestra universidad no tienen la difusión mediática que merece, a pesar de que están contribuyendo con el país desde muchas décadas.

Este número de nuestra revista trae artículos referidos a la salud y a la cultura; en el primer caso uno se centra en las características y prevención de las enfermedades de Parkinson, de Alzheimer y en las afecciones cerebrovasculares. Otro artículo se refiere a la crisis de la salud pública y su relación con el deterioro del medio ambiente. El artículo referido a la cultura se centra en el teatro como un principal vehículo para la representación social.

Complementando todo lo anterior incluimos diversos temas, extraídos del universo digital, que puede servir como un medio de información científica. De esta manera procuramos combinar el aporte de nuestros asociados con la información que les beneficiará.

Por último, en la sección de sanmarquinos ilustres rendimos un merecido homenaje al doctor Raúl Porras Barrenechea, prestigioso maestro e historiador, además de renombrado diplomático. Y en la sección literaria este número incluye un cuento del premio Nobel Gabriel García Márquez.

EL COMITÉ EDITORIAL

FONDO DE AYUDA ECONÓMICA RETORNABLE FAER-ASDOPEN

Señor Asociado usted puede retirar hasta S/.2,000.00 en ASDOPEN, pagando el 1% mensual.

Solicite información al respecto en el Área de Trabajo Social de ASDOPEN.

ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS ([1])

Dr. José Inca Parra

RESUMEN

Un médico neurólogo describe las enfermedades a las que están expuestos los adultos mayores. Así, la enfermedad cerebrovascular, segunda causa de muerte en el mundo después de la cardiovascular, es producida por la insuficiente irrigación sanguínea al cerebro que puede devenir en un accidente cerebrovascular (ACV). De otro lado, el adulto mayor puede también estar expuesto a la enfermedad de Parkinson; si la anterior enfermedad se relaciona a la irrigación sanguínea ésta se relaciona al movimiento. Por último, la enfermedad de Alzheimer, otra enfermedad degenerativa, tiene que ver con la pérdida de la memoria. Los factores que concurren para adquirir estas enfermedades así como sus síntomas y modos de prevención son abordados con propiedad en este artículo.

INTRODUCCIÓN

El sistema nervioso central de nuestro organismo cuenta con dos partes: la parte central y la parte periférica y cuando queremos hablar de problemas neurológicos, hay diversas clasificaciones; puede ser por la edad: no es lo mismo tratar neonatos, niños adolescente y adultos que superen los 50 años. Siempre hay patologías que predominan en cada grupo etario. Asimismo en neurología vemos problemas infecciosos, problemas metabólicos, problemas adquiridos. En esta oportunidad trataremos principalmente de tres enfermedades que tienen que ver mucho con pacientes mayores de 50 años: enfermedad vásculocerebral, enfermedad de Parkinson y enfermedad de Alzheimer.

1. ENFERMEDAD VÁSCULOCEREBRAL

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), actualmente hay 15 millones de personas que sufren de accidentes cerebrovasculares. Voy a hacer algunas aclaraciones. Hay muchos términos que quieren decir lo mismo, se escucha hablar de infarto, derrame y otros como estrog que es un término inglés, ictus que es una denominación iberoamericana y antiguamente se conocía también apoplejía. Todos estos términos se refieren a una patología que tiene que ver con la circulación de la sangre en el cerebro. El cerebro puede perder su funcionalidad porque no le llega adecuadamente la irrigación sanguínea; así, puede perder su función cognitiva, es decir no razonar, no poder leer ni escribir, perder la memoria, el juicio. Todo esto tiene que ver con la corteza cerebral.

La circulación sanguínea reviste suma importancia porque la sangre lleva el oxígeno al cerebro y el oxígeno es el principal nutriente del cerebro. El cerebro tiene múltiples partes, como la parte frontal, la parte occipital, la parte temporal y la parte parietal. Cada una de estas partes tiene funciones específicas.

1 Charla ofrecida por el Dr. Inca en el local de ASDOPEN el día 19 de octubre del 2017 como parte de las actividades culturales de nuestra institución. La transcripción de la charla estuvo a cargo de B. Gutiérrez y la corrección del texto fue hecha por el profesor A. Mendoza.

La parte frontal tiene que ver con la motricidad o movimientos; la parte parietal tiene que ver con la sensibilidad, la sensación; la parte temporal tiene que ver mucho con la memoria y la parte occipital con la visión. De los 15 millones que tienen algún accidente cerebrovascular al que se refiere la OMS, un tercio fallecen, un tercio queda con una discapacidad permanente; por eso es importante tratar esta enfermedad que es la segunda causa de muerte en el mundo, lo supera los problemas cardiovasculares; es igualmente la primera causa de hospitalización en el servicio de neurología y la primera causa de discapacidad. En el Perú de 5 a 20 por ciento de todas las muertes es causada por accidentes cerebrovasculares; es, por todo lo dicho, un grave problema de salud pública. Por ello es importante la prevención. Este problema se puede ilustrar con el caso de los EE.UU.:

En EEUU cada año 795,000 personas tienen un accidente cerebrovascular, es decir una persona cada 40 segundos. De todas estas personas 610,000 han tenido su primer accidente cerebrovascular y 185,000 (1 de cada 4) lo han sufrido varias veces, es decir han tenido accidentes de manera recurrente. Allá es la quinta causa de muerte (130,000) equivalente a 1 de cada 20 muertes; es decir, cada 4 minutos alguien muere por ictus. De estos 87% isquémicos, 10% hemorrágicos y 3% hemorragia subaracnoidea.

En el Perú, según datos del MINSA, en el año 2000 la primera causa de muerte fue por enfermedades cardiovasculares, es decir 28.7 por cada 100,000 habitantes. En el 2014 ocupó el 7mo. lugar del total de muertes con 4.3 por 100,000. Según ESSALUD la letalidad llega a 2.63 por cada 100,000 habitantes; en el año 2015 se registraron 2044 casos de accidentes cerebrovasculares. Es importante advertir que esta enfermedad está relacionada con personas mayores de 50 años y es una patología que tiene que ver con la circulación. Por eso hay que tener mucho cuidado con la circulación de la sangre al cerebro. Para ello lo primero que hay que ver son los síntomas y luego acudir lo más pronto a un hospital.

-Ictus Isquémico o enfermedad cerebrovascular

Puede presentarse un ictus isquémico o un accidente cerebrovascular (ACV); para ello lo primero que hay que ver son los síntomas o signos e inmediatamente acudir a un hospital. Allí se le hará una evaluación neurológica que consistirá en saber cuánto tiempo padece de este mal, luego se confeccionará su historia clínica y finalmente el diagnóstico para su tratamiento correspondiente.

Un ictus isquémico o infarto tiene tratamiento y este se llama tratamiento trombolítico sobre el cual es importante poner atención. Este tratamiento se le puede aplicar al paciente que llega a manos del especialista en menos de 4.5 horas. Si un paciente llega después de este tiempo ya lamentablemente se le tiene que dar un tratamiento llamado sintomático para su dolor, su terapia física, manejo de su presión y de su glucosa.

Si el paciente llega ántes de las 4 horas de haber sufrido los síntomas hay un tratamiento que se llama TROMBOLISIS que es el “Golg Standard”; este sirve para diluir o destruir ese trombo. Consiste en una ampolla que se coloca a la vena dentro de las 4.5 horas. Sin embargo hay ciertas indicaciones, es un tratamiento para pacientes mayores de 18 años y preferiblemente a pacientes menores de 85 años; con mayores de 85 años hay que hacerlo con bastante cuidado.

El término infarto significa muerte; es decir hay un trombo o algo que obstruye una arteria y esa parte obstruida que debería irrigar al cerebro va a dejar de funcionar y ese tejido muere. En este caso el médico solo puede indicar terapia física para que la parte colindante de la arteria dañada haga una hiper-

funcionalidad de la zona lesionada. Por eso hay que insistir que el único tratamiento para un paciente con infarto es aplicarle el tratamiento trombolítico, siempre que este acuda donde el especialista dentro de las 4.5 horas.

Hay que tener en cuenta que un paciente adulto mayor generalmente sufre de algún problema de salud, como por ejemplo artrosis, problemas gástricos, respiratorio, varones con un problema de próstata, etc. Lo importante es conocer que hay ciertos factores que pueden desencadenar un infarto; en primer lugar está la hipertensión arterial luego la diabetes, el colesterol y haber abusado del tabaco.

Lo ideal es que al trombolítico se le dé atención en la primera hora de haber sufrido los síntomas, pero conociendo las condiciones sanitarias del Perú el paciente debe ser tratado antes de las 4 horas y media. Cuando esto suceda solicitar una ambulancia para llevarlo a un hospital donde lo examinará un médico general y luego llamará al médico especialista quien viendo los síntomas ordenará que le hagan una tomografía; esto es común en hospitales como Sabogal, Almenara o Rebagliati. Una tomografía sirve para determinar si el paciente tiene un infarto o una hemorragia porque la densidad de la imagen es diferente; si la imagen muestra una mancha oscura se trata de un infarto, si la macha es blanca se trata de una hemorragia. El tratamiento debe hacerse, pues, lo más rápido posible. En este caso EL TIEMPO ES CEREBRO. Como ya se ha mencionado, el tratamiento consiste en darle al paciente un trombolítico que en el mercado farmacológico se conoce con el nombre de ALTEPLACE.

Para prevenir estos males es bueno recordar que la salud es un bienestar y un equilibrio que se debe valorar. La salud depende de varios factores, entre estos se pueden mencionar:

a.-Factores biológicos: la edad; nutrición; el género, a veces las mujeres que tienen aparentemente una supervivencia mayor que el hombre tienen mayor predisposición para el estrog; los genes, a veces hay familiar.

b.-Factores conductuales: estos factores se pueden corregir como por ejemplo los hábitos, sobre todo referente a la nutrición como tratar de no comer carne roja, preferir carne blanca, verduras y frutas, evitar las grasas; pueden considerarse otros factores conductuales como las costumbres, creencias. Podemos también considerarlo el sedentarismo, es recomendable la caminata como algo positivo para todo tipo de enfermedades.

c.- Determinantes ambientales: el aire, el agua, tierra y fuego. En nuestro país debe considerarse la altitud en la sierra, el clima caluroso en la selva.

d).-Determinantes sociales: las relaciones en la familia, su situación económica, su actividad laboral, las relaciones entre amigos. Acá podemos agregar un factor importante como el estrés que tiene relación con todas las patologías; el estrés puede aumentar la presión sanguínea, el azúcar, lo que va a facilitar cualquier patología y en nuestro caso sería el accidente cerebrovascular.

La enfermedad cerebrovascular o ictus tiene dos ramas: o es una isquemia o se trata de una hemorragia. Esto será determinado por el médico especialista cuando el paciente esté ya en un hospital. Si es una isquemia o infarto, ésta puede ser global o local; si la circulación de la sangre es local (focal) el paciente pierde fuerza en un lado del cuerpo, en cambio es global cuando el paciente pierde totalmente el conocimiento, prácticamente no tiene movimiento. Dentro del local es donde se produce el infarto cerebral, cuando ya el paciente lamentablemente no ha acudido a un hospital dentro de las 4 horas y media; entonces el infarto se va a establecer.

Pero a veces dentro del mismo focal hay lo

que llamamos TIAs que son los Transtormos Isquémicos Transitorios: son lesiones focales que duran menos de 24 horas, el paciente recupera esa funcionalidad y a veces de manera espontánea.

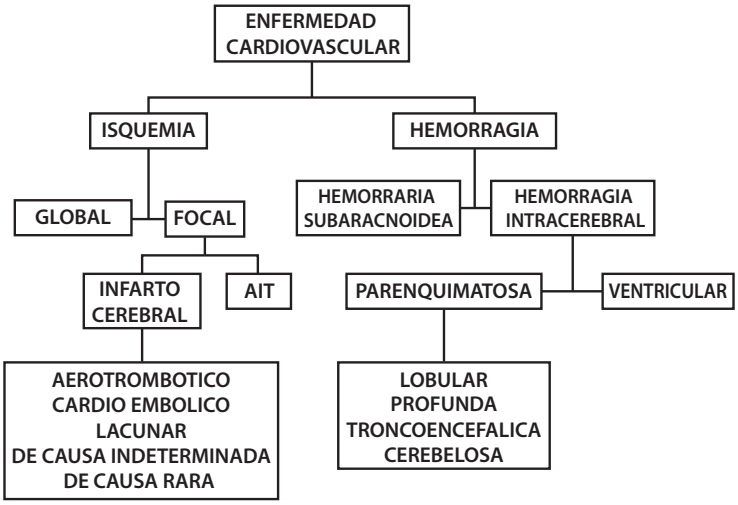
Para proporcionar estimados con márgenes de error permisibles en vez de una encuesta por enumeración completa, en la cual el error de muestreo es cero pero el costo requerido para organización y levantamiento de la encuesta será sustancialmente más alto.

Los errores que principalmente se presentan en las etapas de recolección y procesamientos de datos, y a los que se denominan errores ajenos al muestreo, son comunes a las encuestas por enumeración completa y a las encuestas por muestreo. Sin embargo, en una encuesta por muestreo debido al menor volumen de trabajo se puede organizar mejor la encuesta, se pueden mejorar los métodos de levantamiento y procesamiento de datos, entrenar mejor al personal de campo así como ejercer una buena supervisión y por tanto se espera que en ella los errores ajenos al muestreo sean menores.

Por todo lo comentado podemos apreciar que la necesidad de encuestas por muestreo es una evidencia. Dentro del infarto cerebral hay una subdivisión que puede ser artereotrombótico o cardioembólico; el infarto atereotrombótico es cuando el paciente tiene algún problema de hipertensión, una diabetes, colesterol elevado, en estos pacientes las arterias son como unas cañerías que se obstruyen internamente y a su vez no dejan pasar la sangre. Las arterias tienen diferentes diámetros y las arterias con pequeño diámetro si tienen algún grado de artereoesclerosis tienen mayor facilidad de obstruirse. Hay que recordar que las arterias son cañerías por donde circula la sangre y si en las paredes internas de estas cañerías comienzan a formarse ateromas que son capitas que poco a poco van obstruyendo, tienen mucha facilidad de hacer una teresclerosis y esto puede formar un trombito que produce obstrucción principalmente en las arterias de poco diámetro.

Cuando se trata de hemorragia cerebral el especialista podrá determinar si se trata de una hemorragia subaracnoidea o hemorragia intracerebral. Es importante subrayar la diferencia entre una isquemia y una hemorragia; un paciente que tiene problema de conciencia generalmente ya no es una isquemia sino una hemorragia, el paciente viene con cefalea intensa, a veces viene con náusea, vómi-

CLASIFICACIÓN



to, generalmente es un caso fatal. En cambio una isquemia es solamente una obstrucción que generalmente no da dolor de cabeza sino inmovilidad de una parte del cuerpo.

Viendo esta imagen se puede apreciar los dos tipos de accidentes cerebrovasculares: o es un ACV isquémico o un ACV hemorrágico; el isquémico es una obstrucción de la arteria en una parte del cerebro y esta parte va a dejar de funcionar, mientras que en el hemorrágico donde las paredes de la arteria se debilitan produce un globito hacia un lado que inicialmente puede ser un aneurisma (producida por una presión arterial alta) que puede reventar y sangrar.

Para apreciar un accidente cerebrovascular es bueno tener en cuenta este relato:

“Durante una parrillada una amiga tropezó y cayó al suelo suavemente.

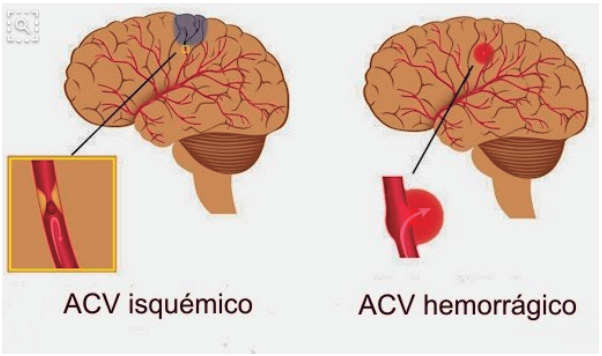
Ella aseguró a los presentes que estaba bien (a los que se ofrecieron llamar a urgencias) y que había tropezado con un ladrillo a causa de sus zapatos nuevos.

Sus amigos la ayudaron a levantarse y le trajeron un nuevo plato de comida- mientras ella parecía algo mareada-, intentó disfrutar de la reunión durante el resto de la tarde.

Más tarde el marido llamó a sus amigos para decirles que su mujer había sido llevada al hospital - (a las 6:00 pm, ella fallecía). Había sufrido un infarto cerebral durante la parrillada.

Si su esposo y amigos hubiesen sabido cómo reconocer un infarto cerebral, quizás ella estaría hoy con nosotros”.

Como un resumen de todo lo que se ha dicho sería bueno observar estas fotografías donde se indica todos los pasos de esta enfermedad:



Estas son señales de alerta. En la número 1 la cara no es simétrica, la comisura izquierda del labio está caída, esto ya indica un síntoma de la enfermedad. Paso número 2, se indica al paciente que levante los dos brazos y algunos pacientes tienen dificultad para mantener uno de los brazos esto ya es un signo de alarma. Tercer paso: se le pregunta algo al paciente y cuando conteste con una frase que no tenga coherencia, estamos frente a otro signo de alarma. Resumiendo: sin necesidad de ser especialista, cualquier familiar debe observar cara, brazos y respuesta coherente; basta que uno de estos sea anormal estaremos frente a una alerta de un accidente cerebrovascular. Entonces se debe llevar a la persona que tenga uno de estos signos al hospital inmediatamente, en menos de 4 horas y media porque, como se ha indicado, hay tratamiento.

Quizás sea útil recalcar todo lo dicho a través de estas indicaciones:

“Sólo lleva un minuto leer esto

Reconocer un infarto cerebral

Un neurólogo afirma que si le llaman dentro de las primeras 4.5 horas, puede revertir los efectos de un infarto cerebral totalmente.

Afirma que el truco consiste en reconocerlo, diagnosticarlo y ocuparse del paciente dentro de las primeras cuatro horas y media.

RECONOCER UN INFARTO CEREBRAL

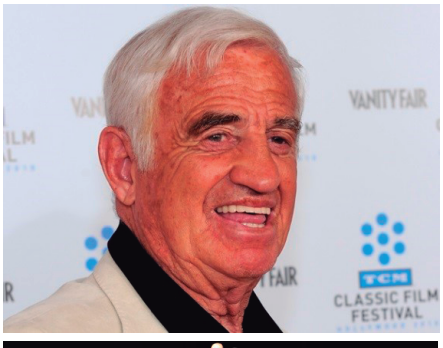
Recuerda los "3" Pasos. ¡ Lee y aprende!

A veces los síntomas de un infarto cerebral son difíciles de identificar. Desafortunadamente la falta de conocimientos puede resultar fatal. La víctima del infarto puede sufrir daños cerebrales si la gente que la asiste, no consigue reconocer los síntomas del infarto cerebral”.

El cerebro es un órgano noble y delicado, es diferente a otros órganos; si uno tiene una herida en la piel, en el intestino, éste se regenera; en cambio las células del cerebro, las neuronas, no se regeneran. Las neuronas con las que nacemos son para toda nuestra vida. Lo que se lesiona, lesionado estará. Por eso es importante cuidar el cerebro.

Una vez más:

“Actualmente los doctores han establecido una regla para reconocerlo mediante tres



simples preguntas:

1.*Pide al afectado/a que SONRÍA.

2.*Pide al afectado/a que LEVANTE AMBOS BRAZOS.

3. *Pide a la persona QUE PRONUNCIE UNA SIMPLE FRASE (Coherente) (por ejemplo . . . Hoy es un día soleado)

Si él o ella tiene dificultad con cualquiera de estas tres pruebas, llame inmediatamente a URGENCIAS y describe los síntomas".

En las siguientes fotografías se puede apreciar a algunos personajes conocidos que han sufrido de un accidente cerebro vascular:

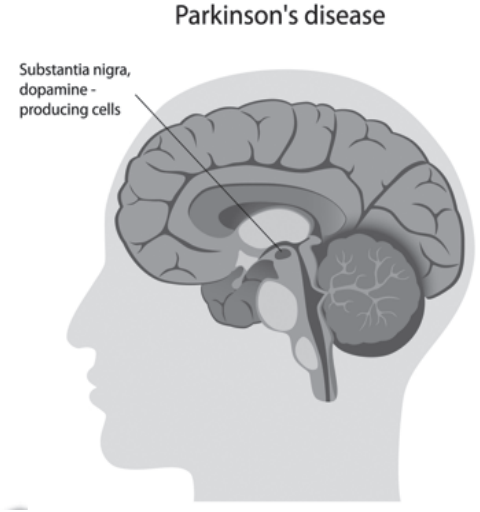
La número 1 es un joven cantante argentino, Serati, que en pleno concierto sufrió un ACV y estuvo postrado por varios años; la foto 2 es un millonario norteamericano dueño de la revista Play Boy; en la foto 3 se ve a un actor francés de los años 80: Paul Belmondo y en la foto 4, al famoso actor norteamericano Kirk Douglas.

Repetimos, por último, el ACV se da principalmente en adultos mayores, aunque no es raro que también un joven lo sufra y esta enfermedad tiene tratamiento si el paciente llega al hospital ántes de las 4 horas y media; los ACV pueden ser o un infarto o una hemorragia; generalmente la hemorragia es fatal y en este caso no se da el trombolítico porque ya es un sangrado que requiere control; si fuera un paciente con un infarto sí se le da el trombolítico y después de eso se da al paciente lo que llamamos antiagregante plaquetario que son sustancias químicas para evitar que se formen trombos en las arterias. Por eso algunas personas toman por prevención el ácido acetilsalisílico para que la sangre pueda fluir fácilmente por las arterias y a veces también prescribimos atorbastatina que evita que el colesterol se deposite dentro de las arterias.

2. ENFERMEDAD DE PARKINSON

INTRODUCCIÓN

Esta es una enfermedad degenerativa que generalmente aparece en los adultos mayores. En EE.UU. hay 1.5 millones de personas afectados por el Parkinson y cada año se detectan 60,000 nuevos casos y de éstos fallecen 23,000 por año. Según la Organización Mundial de la Salud, en todo el mundo hay 47.5 millones de personas con diagnóstico de Parkinson y cada año hay 7.7 millones de nuevos casos. (35:11).



Como se ha dicho, el ACV es un problema de arterias y de la irrigación del cerebro. En cambio el mal de Parkinson está relacionada a una zona del cerebro que se llama "sustancia nigra" y que está ubicada en lo que se llama el tronco encefálico a nivel del pedúnculo cerebral; esta sustancia produce dopamina que es un neurotrasmisor. Con los años se produce una lesión de tipo degenerativo, entonces empieza a dejar de funcionar la dopamina y es cuando el paciente va a presentar ciertos síntomas característicos como: su cuerpo tiende a irse adelante; sus músculos están duros que se llama hipertonía o rigidez; camina muy lento y sin mover los brazos, pareciera que estuviera pegado al piso; su cara no tiene mímica, es amímica. Dentro de esta enfermedad hay diversos estadios.

(38:37) Hay un poco de temblor, cuando uno conversa el paciente tiene una voz baja, lo que llamamos hipofonía. En síntesis el parkinson es una enfermedad de movimiento. Esto a la larga va a dar una incapacidad, el paciente va a perder su independencia física. Pero esta enfermedad no viene sola, a veces viene con depresión y a veces se asocia con cuadro de demencia, sobre todo en un estadío avanzado.

Lo que caracteriza a la enfermedad es el temblor, sobre todo cuando está en reposo, generalmente de un solo lado, hay rigidez, hay bradiquinesia o hipoquinesia, hay movimientos lentos en su accionar y tardíamente el paciente pierde los reflejos posturales, es decir no reacciona adecuadamente frente a una eventualidad como por ej. un giro inesperado, o pérdida de estabilidad.

El parkinson es una enfermedad degenerativa y progresiva, lamentablemente es una enfermedad que no es curable.

factores: medicamentoso, tóxico, post encefalitis y post trauma.

a). Medicamentoso

-Reserpina: es un medicamente que se usa para la hipertensión arterial y cuando el paciente toma esta medicina puede presentar síntomas parecido al del Parkinson, por eso se llama síndrome parkinsoniano.

-Tetrabenazina: Es un relajante muscular.

-Metoclopropamida: Medicamento para el reflujo

-Cinarizina: Se usa para el tratamiento de algunos mareos.

b). Tóxico:

-MPTP manganeso

c). Post encefalitis: Sobre todo tratándose de pacientes en cuidados intensivos.

Síndromes parkinsonianos

Un síndrome parkinsoniano es un cuadro similar al Parkinson. No se trata de esta enfermedad pero sus síntomas se parecen al del Parkinson y esto se produce por diversos

d). Post trauma: Un paciente que ha sufrido un trauma y el caso ilustrativo es Casius Clay, su caso es un Parkinson post traumático.

Para diagnosticar una enfermedad de Parkinson se tiene que diferenciar de estos sín-

dromes, es decir el paciente no debe haber tomado esas medicinas ni tóxicos, no haber sufrido encefalitis o no haber sufrido un traumatismo encefalocraneano. Cuando se descarta estos síndromes se estará frente a la enfermedad de Parkinson ideopático es decir, no tiene causa. Solo cuando se ha determinado que el paciente sufre de Parkinson ideopático, es decir cuando el causante de esto es un neurotransmisor llamado dopamina, es cuando se le trata con el medicamento llamado lebodopa cabidopa o agonista locaenérgico. En este caso hay una respuesta espectacular en los pacientes con Parkinson, en cambio cuando se le administra a un paciente con síndrome parkinsoniano, éste no responde como el paciente anterior.

Un paciente con Parkinson reacciona bien al medicamente pero solo durante un período, unos años. Después el medicamento deja de funcionar y se producen efectos colaterales con la lebodopa. Con el tiempo el medicamento provoca movimientos que llamamos disquinesias y esto sucede en pacientes que están más de dos años con este tratamiento. Disquinesia es cuando el paciente hace unos movimientos algo especiales e inesperados, una cosa es temblor y otra el movimiento con la lebodopa. En este caso se requiere reducir la dosis o suspender el tratamiento con lebodopa porque hay una sobrecarga de este medicamento que hace esos efectos colaterales.

A continuación se puede apreciar las etapas de la enfermedad de Parkinson:

1. RECIENTES MANIFESTACIONES O MANIFESTACIONES INICIALES

- Estadio I

- Expresión facial normal
- Postura erecta
- Posible temblor en una extremidad
- Dificultades en motricidad fina (por ej. dificultad para poner hilo a la aguja)
- Rigidez y bradicinesia a la exploración cuidadosa
- Disminución del braceo al caminar, arrastrando un poco los pies

- Estadio II

- Alteración de la expresión facial
- Disminución del parpadeo
- Postura en ligera flexión
- Enlentecimiento para realizar las actividades de la vida diaria
- Síntomas depresivos
- Posibilidad de efectos secundarios de los medicamentos

2. MODERADAMENTE AFECTADOS

Aquí es donde puede detectarse con certeza la enfermedad; en los estadios anteriores puede haber dificultar en detectarlo.

- Estadios III y IV

- Dificultades al caminar: se acorta el paso, dificultades en los giros
- Dificultades en el equilibrio: caídas, dificultad para pararse
- Sensación de fatiga
- Dolores: se ponen duros los brazos, dolor en las piernas.
- Dificultades comunicativas
- Síntomas de disfunción autonómica: sudoración, a veces se le baja la presión arterial.

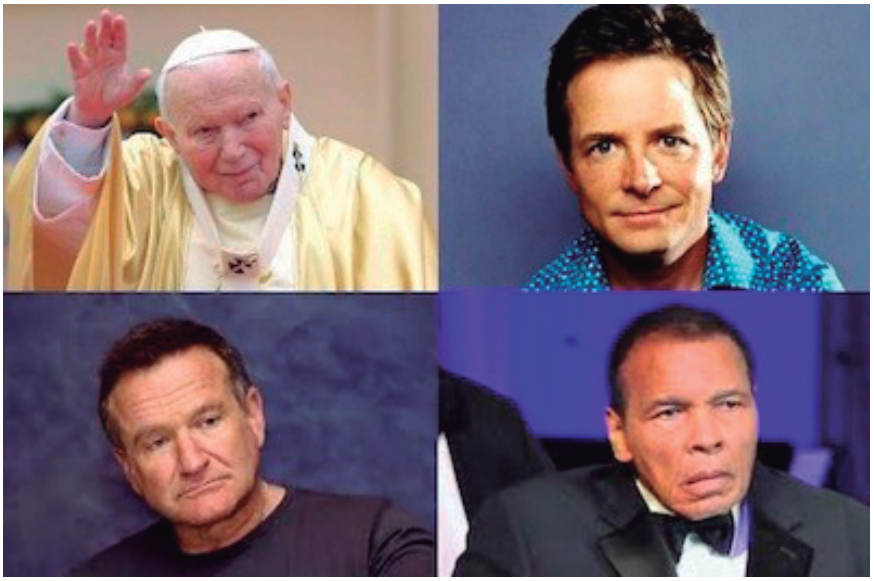
- Síntomas de relación con los fármacos: Como efecto prolongado de la lebodopa, lo que provoca los llamados Fenómenos on-off, con alternancia de períodos donde los síntomas de la EP están bien controladas (periodos“on”) con otros donde toda la sintomatología reaparece (periodos “off”): miedo e inseguridad
- Discinesias: movimientos involuntarios del cuello, brazos, piernas.
- Problemas conductuales: insomnio, alucinaciones, cuadros confusionales.

3. SEVERAMENTE AFECTADOS

- Estadio V

- No todos los pacientes llegan a este estadio
- Dependientes
- Aumento progresivo del tiempo off
- Gran parte del tiempo sentado o en cama
- Trastornos del lenguaje acentuados
- Desarrollo de contracturas
- Posibilidad de úlceras de decúbito. Infecciones urinarias de repetición
- Disfagia progresiva: Dificultad para comer.
- En estas imágenes se pueden observar a personajes famosos que tuvieron esta enfermedad:

Están: el Papa más querido que tenía un ostensible dificultad para caminar, a la derecha un actor de “Volver al futuro”, Michael J. Fox, bastante joven y que está financiando la investigación de esta enfermedad; en la parte inferior, a la derecha quizás el mejor boxeador del mundo, Casius Clay, y a la izquierda el actor Robin Williams.



En resumen se puede decir que la enfermedad de Parkinson es una enfermedad degenerativa que aparece con los años. Para prevenir de algún modo se recomienda una dieta sana, evitar el sedentarismo, hacer caminatas, evitar el estrés que activa indirectamente el problema de la presión y del azúcar.

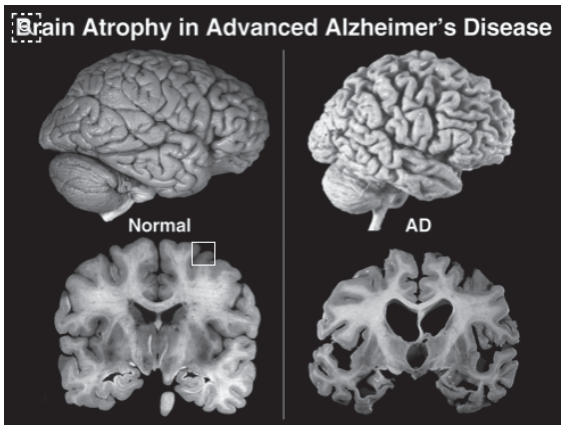
3. ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

INTRODUCCIÓN

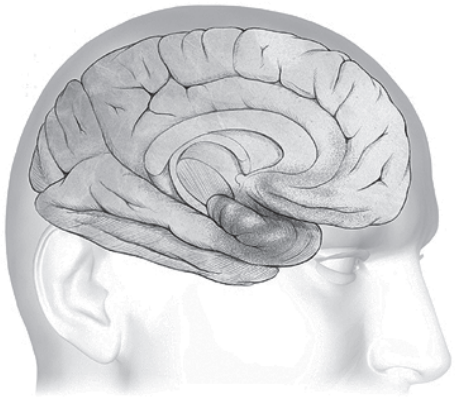
La enfermedad de Alzheimer es la primera enfermedad degenerativa del mundo y la segunda es el Parkinson. Son sus características:

- Afecta principalmente a las personas mayores, la demencia no constituye una consecuencia normal del envejecimiento. Una cosa en envejecer y otra cosa es tener demencia.

- En el mundo entero hay unos 47 millones de personas que padecen demencia, y cada año se registran cerca de 10 millones de nuevos casos. Hay varios tipos de demencia y solo el 60 o 70 por ciento de las demencias es debido al Alzheimer. Hay demencias como la demencia vascular, post traumática, de cuerpo Felleni, fronto-temporal y la demencia de Alzheimer.



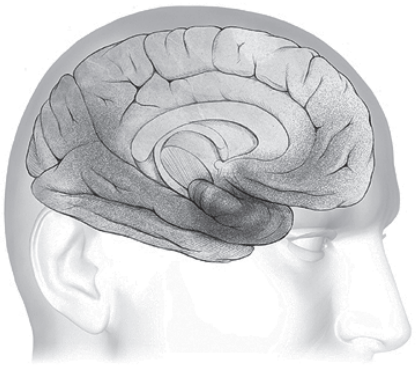
- Una demencia es un síndrome en donde hay tres cosas que debe tener el paciente: trastorno de las funciones cognitivas (pensar, razonar, juicio, lenguaje, atención); trastornos conductuales (se desinhibe) y hace cambios en sus actividades diarias. Estos trastornos hacen que la persona sufre de demencia y ya el especialista podrá definir qué tipo de demencia es el que aqueja al paciente.



- La enfermedad de Alzheimer, que es la causa de demencia más común, acapara entre un 60% y un 70% de los casos.

- La demencia es una de las principales causas de discapacidad y dependencia entre las personas mayores en el mundo entero.

- La demencia tiene un impacto físico, psicológico, social y económico en los cuidadores, las familias y la sociedad.

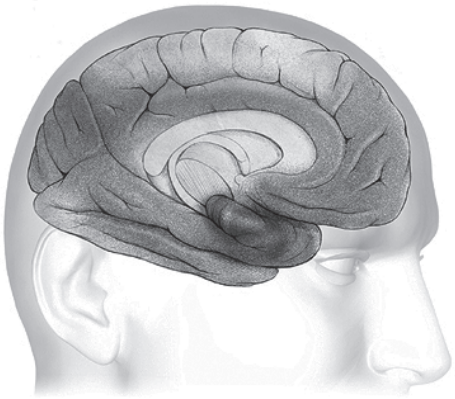


En esta imagen se puede apreciar un cerebro normal (izquierda) y cerebro con Alzheimer (derecho); quizás se pueda apreciar más en las dos imágenes inferiores, donde en el derecho los ventrículos (dos manchas negras centrales) del cerebro son aumentados y en cerebro normal éstos casi no se notan. Esto significa que el cerebro con Alzheimer se reduce y esto hace que mueran las neuronas y dejen de funcionar principalmente la parte de la corteza.

En la enfermedad de Alzheimer también hay estadios y para determinarlos el especialista somete al paciente a unas pruebas como el Test de Folstein o minimental: de 20 preguntas tiene que contestar por lo menos 18, de lo contrario hay sospecha de una demencia. Estos estadios son:

1. ETAPAS MÁS TEMPRANAS

Este es una imagen lateral del cerebro en cuya parte inferior se ve una parte azulada que es el lóbulo temporal y aquí es donde empieza el problema degenerativo; allí se forman placas y ovillos y esto tiene que ver con el área de: APRENDER Y RECORDAR, PENSAR Y PLANEAR.



2. ETAPAS LEVES O MODERADAS

En esta imagen no solo está comprometido el lóbulo temporal, el deterioro se va hacia arriba y hacia atrás. Es decir se va ampliando la lesión y por eso hay más afecciones. Se compromete regiones importantes para la memoria y el poder pensar y planear.

- Desarrollan más placas y ovillos
- Hay problemas de memoria o del pensamiento, interfiere ya en el trabajo o en la vida social.
- Se confunden, tienen problemas en manejar dinero, expresarse y organizar sus pensamientos
- También se propagan a áreas relacionadas a:
  - Lenguaje
  - Entender la posición del cuerpo en relación a los objetos a su alrededor y a
  - Cambios en la personalidad y el comportamiento.

3. ETAPA SEVERA

En esta etapa esas placas y ovillos han ampliado las lesiones del cerebro y comprometen la parte superior, lo que se llama el cuerpo calloso.

En esta etapa los pacientes pierden habilidad de comunicarse, de reconocer a su familia y de cuidarse a sí mismos.

Cómo son las cosas de la vida: alguna vez un profesor me dijo: uno nace, crece, se desarrolla, se casa, tiene hijos, nietos; es decir, uno va en ascenso. Pero luego se produce un descenso. El ser humano de inicio es dependiente, se le cambia los pañales ántes del año, luego ese niño se vuelve el héroe y está en su apogeo. Pero después de unos años comienza el descenso de la vida y el hombre regresa a como era de un año de edad, se vuelve dependiente. Al comienzo el padre asiste al hijo, en el otro extremo de la vida es el hijo que tiene que asistir a su padre. Es algo compensatorio de la vida. El anciano no solo es dependiente físicamente sino también cognitiva o intelectualmente. El paciente ya no se vale por sí mismo.

PREVENCIÓN

Estas indicaciones son válidas para las enfermedades cardiovasculares, de Parkinson y de la Demencia Alzheimer:

- Evitar la mala alimentación (preferir dieta mediterránea)
- Hacer ejercicio
- Evitar malos hábitos (fumar, alcohol)

- Procurar leer, hacer ejercicios de memoria (crucigramas), etc.

La Organización Mundial de la Salud hace recomendaciones en relación a la enfermedad del Alzheimer, lo que se conoce como el:

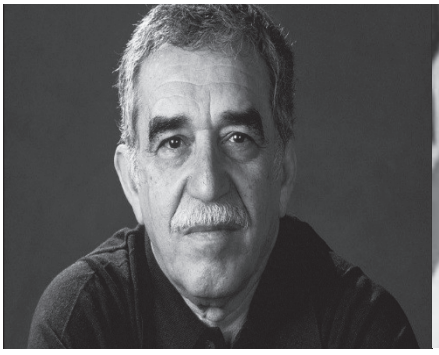
DECÁLOGO DE LA OMS

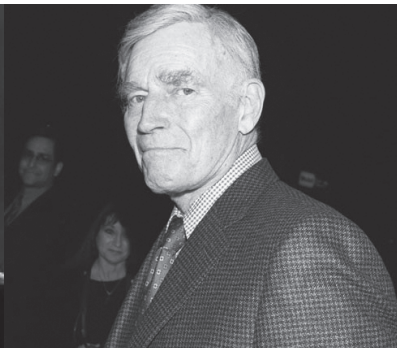
- Come poco pero come bien; bebe con moderación.
- Evita el tabaco y otros tóxicos.
- Mantén una actividad física moderada.
- Cuida tu salud: vigila y corrige los factores de riesgo (hipertensión, diabetes), protégete la cabeza, evita la depresión.
- Huye de la soledad: asóciate, agrúpate, emparéjate.
- Nunca dejes de estudiar, o al menos de leer.
- Mantente informado de lo que pasa a tu alrededor.
- Diviértete; si es posible, en compañía.
- Ocupa tu tiempo libre; programa la jubilación.
- Ten siempre presente que: «Nunca es tarde para emprender ni para aprender"

La enfermedad del Alzheimer es como la lotería, puede dar a cualquier persona. Y como ilustración puede mostrase a personajes conocidos que padecieron esta enfermedad:

Gabriel García Márquez, Premio Nobel de literatura; Ronald Reagan, el presidente del país más poderoso del mundo y Charlton Heston, conocido actor de cine ("Ben-Hur", Moisés en "Los diez mandamientos").

En resumen: Como número uno es importante reconocer nuestros factores de riesgo (controlarse la presión, la diabetes que son enfermedades crónicas; por eso se requiere control médico); evitar el estrés, hay pacientes constantemente preocupados sin causas justificadas. Hay cambios de nuestro cuerpo, nos vemos y nos damos cuenta cómo hemos cambiado: las canas, menos cabello, el abdomen aumentado, etc.; y así como vemos los cambios externos, internamente también hay cambios y son generalmente degenerativos por los años que nos hacen más propensos para la enfermedad de Alzheimer, situaciones que oportunamente detectadas nos pueden ayudar a mejorar nuestra situación o retrasar y aminorar la enfermedad.





SALUD PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE: CRISIS GLOBAL

Mg. Vidal Gómez Pando

RESUMEN

Se refleja la vida en crisis a través de un estudio de corte retrospectivo y prospectivo epidemiológico, donde se puntualiza: un déficit alimentario, la escasez de materias primas de todo tipo para sustentar las necesidades básicas y vitales del hombre; se demuestra, asimismo, la extinción de algunos recursos naturales, el deterioro del medio ambiente y de los sistemas ecológicos que pone en riesgo la sobrevivencia de los seres vivos. Finalmente se visualiza el potencial y/o el inicio de la autodestrucción del hombre y de la humanidad.

1. INTRODUCCIÓN

Este artículo trata sobre el desbalance de los ecosistemas a escala planetaria; motivado por la explosión demográfica humana, fenómeno biológico que viene ocasionando entre otros múltiples factores, el deterioro del medio ambiente; lo que compromete la salud general y/o la sobrevivencia de los seres vivos.

La tierra, hogar de los seres vivos, es un diminuto cuerpo celeste imperceptible, suspendido en la dimensión del cosmos. En el área o volumen que ocupa el astro Sol, caben un millón de planetas tierra y hay que advertir que el tamaño del Sol es una de las pequeñas estrellas existentes en el universo (1-3).

En la tierra, a través de las eras geológicas (Paleozoico, Mesozoico, Cenozoico y sus respectivos periodos), han acontecido, y ocurren, extremos eventos imprevisibles y devastadores, debido a múltiples causas: separación de continentes, aparición y desaparición de espacios o masas geográficas, masiva actividad volcánicas, terremotos, impacto de meteoritos, variaciones en las radiaciones cósmicas, desertificaciones, inundaciones, huracanes, tornados, tsunamis, cambios climáticos, etc. (1-4).

En este escenario dinámico del planeta tierra de innumerables variables naturales, también se registran la dimensión del tiempo y espacio, la aparición de nuevas especies de vida, que algunas veces se expanden (es el caso del hombre) y otra veces se contraen, incluso como la extinción de muchas especies de seres vivos, (ejemplo, los dinosaurios, etc. (5).

Dentro de la estructura del planeta tierra (4) la biosfera comprende a los denominados reinos: Animal, Vegetal y el de los Protistas o seres microscópicos. Los microbios fueron uno de los primeros eslabones en aparecer, en la cadena de la evolución biológica y se

han adaptado con el tiempo en los más recónditos y variados micro habitats. Algunos microbios conviven en ciertos sistemas anatómicos de todos los seres vivos, como flora normal; otros, en una relación simbiótica y de beneficios mutuos. Además existen microbios que ocasionan enfermedades en animales, vegetales y los denominados microbios medio ambientales, que tienen una fundamental importancia en la existencia y equilibrio de la vida en el planeta tierra (6-12).

En determinado momento del espacio y tiempo de la historia de la biosfera (hace más tres billones de años), surge la vida en la hidrósfera con la presencia de una comunidad de moléculas biológicas, denominadas, DNA (Ácido desoxirribonucleico) (13-18).

Todos los seres vivos proceden originalmente en el tiempo de un solo ancestro común en la línea de la evolución. Esta biomasa ha sufrido modificaciones: estructurales o corporales, fisiológicas, en el proceso de la adaptación al medio ambiente y exhiben comportamientos múltiples; y se encuentran ubicados en un sin número de ecosistemas: en el orden o distribución de los océanos, de los sistemas hidrográficos, el de la superficie de la tierra (continentes), y el de la atmósfera, que engloba, todo el globo terráqueo (19-25).

La biótica (seres vivos) y la abiótica (seres inanimados), inter-actúan, en forma permanente, creando el "Clímax de los Ecosistemas", en miles de millones de años de evolución.

Los ecosistemas son unidades complejas de plantas, animales, microbios y el medio ambiente, y que constituyen toda una comunidad de seres vivos; donde la estructura está relacionada a la diversidad de las especies y sus correspondientes habitats; la función de un ecosistema está referida al flujo de la energía. Donde las plantas (comunidad autotrófica) fijan la energía del Sol (fotones) y manufacturan simples fuentes de alimentos, que son aprovechados por los animales (heterótrofos); y la energía fluye hasta que los microbios medioambientales los reducen en compuestos simples y los reintegran de nuevo en la naturaleza, dentro de los ciclos bioenergéticos naturales existentes (19-25).

El ecosistema más grande y complejo, en el planeta tierra, es la selva lluviosa tropical húmeda latinoamericana; inicia su extensión en América Central y su mayor exuberancia y presencia geográfica se expresa en la Región Amazónica del Continente Suramericano (25).

La gama de formas de vida o biodiversidad dentro de la biosfera comprende a: los plásmidos, fagos, virus, Fito y zooplacton, bacterias, protozoarios, parásitos, plantas, animales (hombre). Casi todos estos seres vivos están compuestos de células. En el caso de las plantas (reino vegetal), animales (reino animal) son seres multicelulares; en cambio los microbios son seres unicelulares (6-12; 18-26).

Para ilustrar la evolución de la vida, dentro de la historia de la tierra (15 billones de año), representada por una distancia de 100 Kilómetros (27), según parece, ocurre como sigue: En los primeros 50 Kilómetros no encontramos vida de ningún tipo. Continuamos nuestra caminata y recién en Kilómetro 88 aparece vida visible, representado por los invertebrados. En el Kilómetro 93, cientos de animales salen del mar; los mamíferos aparecen en el Kilómetro 98 (descendientes en línea directa de los reptiles) y los primeros homínidos, se registran, en los últimos 20 metros (5, 26-31).

Como podemos apreciar, la aventura o la presencia del hombre en el planeta tierra es de reciente data o acontecimiento (incluso dentro del orden de los primates) y comparativamente con otros seres vivos que lo antecedieron, en la selección o evolución natural de la biodiversidad, en la biosfera (5, 26-31).

2. DESASTRES EN EL ECOSISTEMA

La contaminación del medio ambiente se empieza a notar con el comportamiento anómalo de la bio-psico-sociología del hombre (27-34). El hombre, en su fase primitiva, es un ser nómada, errante, siempre está en movimiento, en busca de mejores espacios donde vivir, en estrecho contacto con la naturaleza o sea con su medio ambiente natural. La expectativa de vida en estas condiciones es de 18 años. (Ver cuadro N° 1).

Cuando el hombre ingresa a la fase de la pre-historia inicia aplicando vestigios de técnicas agrícolas, manufactureras primarias; realiza trueques comerciales, practica ritos religiosos, el arte de la guerra etc., y refuerza su sentido de animal territorial y organiza aldeas, grandes ciudades, notorias culturas, imperios. La expectativa de vida, es de 25 años. (Ver cuadro N° 1).

Gradualmente, el crecimiento de la población humana se incrementa con la introducción de una agricultura semi-tecnificada, o sea, se inicia a utilizar con mayor intensidad los minerales: cobre, bronce, el hierro y otros como recursos instrumentales, equipos entre otros usos industriales (27-34); con lo que funda ciudades, núcleos humanos desbordantes y se torna sedentario. En estas circunstancias emerge a la edad de la razón y manejo práctico aplicativo del conocimiento, edifican civilizaciones, imperios, en diferentes espacios geográficos, con desarrollos cíclicos muy diferentes una de la otra; pero que en su expresión y naturaleza humana y la concepción del comportamiento humanoide, miles de siglos tras siglos, fundamentalmente, es el mismo ser egocéntrico, agresivo y destructivo, nunca cambia. La expectativa de vida, es de 30 años. (Ver cuadro N°1).

Lo trascendente en el proceso de la civilización en la antigüedad es el Imperio Romano, una de las primeras potencias mundiales de la historia de la humanidad que irradia hitos históricos, por más de dos mil años y controla grandes extensiones geográficas en Europa, parte del Mediterráneo y el Continente Africano. Con su esplendor y liderazgo estimula el despegue y el desarrollo de otros núcleos humanos, polis, o ciudades Estados, civilizaciones a escala de varios continentes (Edad Media). Se intensifica el fenómeno de los regionalismos, se impulsan la enseñanza de disciplinas del conocimiento en general, el de las artes, florecen las corrientes literarias y las escuelas o tendencias filosóficas, etc. En resumen, se expande en forma explosiva la creatividad y el conocimiento del hombre (27-34).

Se masifican y activan las industrias, el comercio y el hombre se torna en un animal político, amplía su instinto de dominio. Muy a pesar de estos avances, en la perspectiva humana, más del 90% de la población, aún es analfabeta y esclavizada. La expectativa de vida, es de 40 años (32-34). (Ver cuadro N° 1).

En este amanecer de la humanidad los desastres ecológicos, ocasionados por la acción del hombre se perciben en forma gradual, con la contaminación o polución del medio ambiente, por descargas de desechos domiciliarios, industriales, comerciales y sin ningún tipo de tratamiento o cuidado; inicialmente al costado o en el patio trasero de las viviendas, o directamente en las vías públicas (ver foto N°. 1); posteriormente, comienzan a utilizar los depósitos de los basureros municipales (a campo abierto, o en forma de silos, contiguos o a cierta distancia de los núcleos urbanos o ciudades, etc.). En otras circunstancias, directamente descargan sus desperdicios de todo tipo a las fuentes de agua: ríos, lagunas, mares, etc. (Ver foto N°. 2). En estas condiciones de manejo de las basuras de todo tipo y la inadecuada manipulación de los alimentos de consumo humano, se registran esporádicamente distintos tipos de epidemias y/o enfermedades

que emergen y afectan la salud de algunas poblaciones humanas con efectos y muertes masivas (35-38).

Conviene destacar las endemias del cólera, la peste negra, y de la enfermedad de la viruela, entre otras transmisibles que rebrotan esporádicamente y se tornan epidémicas de repente; e hicieron desaparecer poblaciones enteras, en su debido momento, en el continente asiático, europeo, americano etc., desencadenando efectos catastróficos en el mundo laboral, en la estructura socioeconómicas de las sociedades de aquel entonces (32-34,35-38).

Así, la enfermedad del cólera es ocasionada por una bacteria medioambiental (Vibrio cholarae) y su presencia como enfermedad está relacionada o asociada estrictamente con la falta de higiene personal y colectiva, con el consumo de agua y alimentos contaminados con heces, con la inadecuada disposición de las basuras, aguas negras, generadas diariamente, entre otros desperdicios (39).

Conviene recordar la reciente epidemia del cólera que se originó en el Perú en 1999 y afectó varios países de Latinoamérica, casi en forma simultánea y ocasionó la muerte de más de diez mil personas, en escasos meses de incidencia (39).

La peste bubónica, llamada como muerte negra, es ocasionada también por otra bacteria (Yersinia pestis) y es transmitida por la picadura de las pulgas de los roedores (ratas domésticas) al hombre (zoonosis); ocasiona la muerte de cientos de miles de personas en procesos epidémicos agudos fulminantes, especialmente en la fase respiratoria, donde la transmisión es de hombre a hombre. Esta enfermedad está relacionada directamente con la falta de cuidado y almacenamiento adecuado de los alimentos de consumo humano, con la acumulación de las basuras en general de cualquier modo.

La tercera epidemia, también con características milenarias y altamente mortal en la población humana, es la “Viruela humana”, ocasionada por el virus de la viruela humana; esta vez la transmisión de esta enfermedad se da estrictamente de hombre a hombre, por contacto directo y vía respiratoria (35-38). La enfermedad de la viruela está controlada (erradicada del mundo), gracias a las vacunaciones masivas sistematizadas (35-38).

Otras epidemias, que también marcan convulsiones históricas en la salud humana en el pasado y se encuentran aún vigentes en nuestros días son: La influenza, la tuberculosis, malaria, las encefalitis virales, tifus, sífilis, hepatitis, etc.

Hay que advertir que muchas enfermedades y otras transmisibles (emergentes) se encuentran latentes en la naturaleza, como bombas de tiempo y pueden aparecer, o explotar, en cualquier momento, especialmente en una crisis socioeconómica o política de la humanidad. Por ejemplo el virus de la influenza ocasionó más número de muertes que la segunda guerra mundial, en un corto espacio de tiempo; fue un problema de salud pública de post-guerra (35-37).

En el amplio campo de la salud animal: domésticos, silvestres, marinos, fluviales, lacustres, etc. (40-43), existen cientos de enfermedades (virales, bacterianas, micóticas, fúngicas, parasitarias, degenerativas, nutricionales, genéticas etc.), que algunas veces emergen y se manifiestan con complicaciones mortales en la población de diversas especies de animales susceptibles y que los efectos son desbastadores (directos/ indirectos en la salud global). Algunas de estas enfermedades están erradicadas por medidas extremas (sacrificio en masa de animales susceptibles), por cuarentenas y otros sistemas, como los controlados por masivas vacunaciones, y otras medidas estrictas de desinfecciones programadas dentro de los principios fundamentales de la Medicina Pre-

ventiva veterinaria, aplicada para cada circunstancia en particular (35, 38, 40-43).

En este engranaje del proceso socio histórico, etc. de la evolución de la humanidad (44-48) la humanidad entra con mayor vigor, intensidad en convulsiones socioeconómicas y políticas, por efectos del desarrollo y el crecimiento demográfico sostenido, y algunos países, como Inglaterra, emergen como primera potencia industrial debido fundamentalmente al cambio radical en la educación masiva tecnificada de su población; para la innovación de sus industrias, ante todo por el cambio eficiente y expedito de sus instituciones del Estado. La aplicación del peso de la Ley, sin distingo alguno, etc. (44). Orienta una administración planificada rigurosa, con metas específicas (en el corto, mediano y largo plazo); de este modo acelera su liderazgo y pone en marcha una agresiva expansión mercantilista, generando cambios en el panorama mundial.

Posteriormente emergen otras potencias económicas, industriales en diferentes continentes, ampliando la contaminación masiva del medio ambiente, registrados principalmente en las grandes urbes o mega ciudades, una saturación del aire (smog), entre otros contaminantes. Estos países se convierten en abastecedores del mundo de todo tipo de herramientas, maquinarias para la industria, entre otros rubros industriales

Desde el aspecto de la contaminación masiva del medio ambiente, las industrias nacientes y florecientes, el comercio de todo tipo (44-48) y las ciudades de todas las dimensiones, continúan desechando sus residuos a la atmósfera, a los océanos, a los sistemas hidrográficos y a la tierra (Ve cuadro N° 1); perturbando aún más el equilibrio de los sistemas ecológicos de la naturaleza (Ver fotos 1-7).

Algunos de estos productos tóxicos ingresan masivamente en forma directa e indirecta, en la cadena alimentaria de los seres vivos alterando la salud, con nuevas enfermedades crónicas, los que se manifiestan en los órganos fundamentales o sistemas fisiológicos de algunos seres vivos, “animales centinelas de la naturaleza”: Que registran preferentemente lesiones patológicas características, algunos en el sistema: tegumentario, digestivo, respiratorio, circulatorio etc. Con muertes masivas esporádicamente observados en los sistemas ecológicos del mundo (35-38).

Entramos en la denominada “Revolución Industrial” que transforma radicalmente la existencia de la humanidad trayendo consigo problemas aún mayores y nuevos en la salud global, con la introducción de una variedad de agentes físicos, mecánicos, químicos microbiológicos etc. (Ver fotos 1-7) que estresan más intensivamente la salud de los seres vivos y el medio ambiente (35-38).

En este despliegue del industrialismo (44-46) se acentúan el comercio mundial, el fenómeno del consumismo (46) y el uso de los combustibles fósiles: carbón, petróleo, gas natural, además de otras fuentes energéticas y el uso masivo de todo tipo de minerales, en las múltiples industrias, de todo tipo.

El petróleo se torna en una materia prima de primera importancia estratégica y energética para impulsar el desarrollo y se convierte en materia prima para fabricar productos sintéticos (Petroquímica) casi para todas las necesidades y usos de la humanidad.

Ingresamos a la utilización masiva de la energía fósil, cambiando la composición de la atmósfera, alterando el clima (calentamiento global) y la composición química de los océanos, de los sistemas hidrográficos y las estructuras de los ecosistemas etc. a nivel planetario (35-38).

Por efectos del calentamiento global, entre otras causas, se viene registrando una desglaciación o descongelamiento de las nieves

(perpetuas) en forma progresiva en el polo norte, en las cumbres de los sistemas de cordilleras a escala planetaria. En los pasados 50 años las inundaciones de las ciudades y otros entornos del mundo es una constante de tomar en cuenta (Ver foto N°. 9).

En estas circunstancias, el crecimiento demográfico humano a nivel mundial se incrementa aún más, aceleradamente. El medio ambiente también recibe descargas de contaminantes de la industrialización en volúmenes mega-dantescos, catastróficos (Ver fotos N°. 1-7); por ejemplo, en el año 2000, el consumo de petróleo, a nivel mundial, (entre otros recursos energéticos fósiles) se calcula en alrededor de 15 millones de barriles diarios. Este uso de combustible, entre otros fenómenos, altera la salud global y hace que algunas especies de seres vivos inicien a desaparecer de la escena del planeta tierra (5) por la acción contaminante intensiva (Ver foto 8), ante todo por el explosivo crecimiento de la población humana, la sobre explotación de los recursos de la naturaleza (Ver foto 10).

Por ejemplo, la agricultura y las industrias de todo tipo utilizan más del 75% de las aguas superficiales o agua dulce, de los recursos hídricos existentes en la naturaleza.

En la actualidad existen más de 50 países, en todo el mundo, con potencialidad de manipular energía atómica, sin considerar el arsenal atómico existente almacenado, con capacidad de destruir la vida en fracciones de milisegundos en forma masiva, muchas veces para siempre (48), convirtiendo la atmósfera de la tierra, en un infierno de miles de grados de temperatura (Ver foto 11) en la escala absoluta de Kelvin (William Thomson Kelvin 1824-1907).

Además en relación a la contaminación del medio ambiente en gran escala, conviene comentar sobre los productos químicos industriales que se vienen produciendo en gigantescos volúmenes después de la II Gran guerra mundial: (biocidas, pesticidas, insecticidas, herbicidas, raticidas, abonos sintéticos, etc.) que salen directamente de las industrias y se aplican deliberadamente al medio ambiente(35-37; 48). En el caso de la salud global, se dice… para matar insectos que trasmiten enfermedades, controlar endemias (malaria, fiebre amarrilla, chagas, las encefalitis virales) y de paso los exo y endoparásitos de los animales domésticos etc...). En el caso de la agricultura, para controlar las malas hierbas y para optimizar la mejor producción y productividad de los alimentos, por hectárea de terreno, se aplican los abonos sintéticos. Los raticidas, para controlar las ratas domésticas en las mega, grandes, medianas, pequeñas ciudades etc., y en los barcos transoceánicos, etc.

Otros contaminantes del medio ambiente de la era del modernismo son el ruido estresante, (provenientes de vehículos, fábricas etc.) y el smog (aire contaminado) que se respira en las mega-ciudades por el congestionamiento de millones de vehículos motorizados (Ver foto 12), máquinas industriales, las chimeneas de miles de diferentes tipos de industrias (Ver fotos 3 y 4), también la lluvia ácida interviene en la contaminación del medio ambiente, como consecuencia de la contaminación del aire por CO2.

Entre los subproductos de la petroquímica visibles, el plástico, en todas sus formas y presentaciones industriales y comerciales es uno de los contaminantes de más amplia distribución en el medio ambiente a nivel del globo terráqueo (Ver foto 6), complementado por los residuos de maquinarias de todo tipo, artefactos eléctricos, electrónicos (Ver foto 13) que a partir de 1945 se registran en todas partes del mundo, contaminando los sistemas ecológicos, y especialmente notorios en las vías o senderos turísticos de la tierra (50).

Lo protuberante de la contaminación del medio ambiente es el descontrol o el colapso de

los centros de reactores atómicos, o plantas termonucleares del mundo (Shernovil, Ucrania, Rusia 1968, Fukushima–Japón, 2011), etc. utilizados con distintos propósitos (51)

La población mundial en esta era termonuclear, digital, de la robótica, y del proceso exponencial explosivo del conocimiento y crecimiento de la población humana, ha alterado más intensivamente el medio ambiente, los sistemas ecológicos en los pasados 70 años que durante toda la historia de la humanidad. La expectativa de vida del hombre en estas circunstancias, es de 65 años, incluso en los países denominados desarrollados llega a 75 años. (Ver cuadro N°1).

Antes del holocausto atómico de la II Gran Guerra Mundial (Hiroshima, Nagasaki) se hicieron detonar varias bombas atómicas con fines experimentales y posteriormente, después se continúan detonando más bombas atómicas, con un poder destructivo mil veces superior a las primeras bombas atómicas detonadas (52-58). Las emanaciones de estos productos radioactivos residuales se desplazan a través de los diferentes medios de la naturaleza (aire, agua, suelo, alimentos, etc.), finalmente afecta la vida en los eslabones primarios moleculares, luego compromete la cadena del sistema alimentario, etc.; finalmente la salud pública global a escala mundial y de paso contamina el medio ambiente, en forma continua, permanente (35,38). Algunos, de estos productos radioactivos (isótopos) actúan en el medio ambiente por cientos de años, incluso, otros, por miles de años.

Por efectos del desarrollo acelerado y planificado en todos los campos de la socio-economía etc. (51-53) y las consecuencias generadas por la "II Gran Guerra Mundial", EE.UU. de Norte América se convierte en un país poderoso, líder y controla, domina militarmente la tierra, los mares, el espacio exterior.

Paralelamente a este hecho histórico, socioeconómico, político trascendental salen en plataforma, en un estallido vertiginoso, científico – tecnológico, muy acelerado, países del continente asiático como: Japón, China, Corea, Filipinas, Singapur, Taiwán, Indonesia, Hong Kong, Malasia etc. que se convierten en una sociedad moderna: en lo económico, militar, industrial, con capacidad de expansión a ultramar en el planeta tierra. Además actualmente China e India, (los países más poblados del mundo) inician participando en el escenario del mercado mundial de la libre competencia, con una economía y tecnología emergente, competitiva, desarticulando la geopolítica del liderazgo a escala planetaria (55-61).

3. SOBRE-EXPLOTACION DE LOS RECURSOS NATURALES

El hombre vive actualmente en un mundo desigual, turbulento (55-56), donde la minoría de la población integra, los denominados países ricos y la mayoría de la población mundial, habitan o constituyen los llamados países pobres (61). (Ver cuadro N°1).

Los países desarrollados utilizan más del 70% de todos los recursos de la naturaleza y producen contaminantes, en la misma proporción o aún más. A modo de ilustración comentaremos brevemente los desajustes que ocurren actualmente en la naturaleza del planeta tierra (5, 61, 62).

REINO MINERAL Y VEGETAL.

Otro de los factores detonantes del desbalance de los ecosistemas y la contaminación del medio ambiente, a nivel planetario, son las realizadas por las corporaciones transnacionales que extraen todo tipo de material (Ver fotos 10, 13) renovable/ no renovable de los recursos de la naturaleza en billones de toneladas. Se dice…. Para transformarlos, paso a paso, en innumerables productos industriales, elaborados a través de otras mega industrias; igual, finalmente los resi-

duos industriales, contaminan el medio ambiente, además de ocasionar el desaparición del algunos recursos de la naturaleza (5, 61, 62) (Ver cuadro N°1).

REINO ANIMAL.

La pesca en los sistemas hidrográficos (ríos, lagunas, mares) se intensifica paralelo al crecimiento de la población humana y la sobre explotación de la vida marina (Ver foto 15) ocurre en todos los mares del mundo (64), donde la pesca industrial (pesca pesada) se realiza en forma desproporcionada y primitiva, generando ganancias billonarias para muy pocos, eliminando especies de peces (oro marino) para alimentar el mundo, que necesita actualmente otros cinco océanos para suplir la demanda de productos marinos, para la alimentación humana en sostenido crecimiento demográfico (63,62).

El comercio o tráfico ilegal de algunas especies de animales silvestres, fluviales, marinos, terrestres a escala mundial, destinados como mascotas o animales de compañía; y para experimentos en las industrias biomédica y farmacéutica (65) y como materia prima alimentaria etc., son otras fuentes que generan ganancias de billones de dólares, con la destrucción de los ecosistemas del planeta tierra. (Ver cuadro N°1).

4. SALUD INTEGRAL

La más importante fuente primaria de la salud integral o salud global, a través de la historia del hombre, es la disponibilidad de los alimentos, en abundancia y calidad y un medio ambiente limpio y en equilibrio y el adecuado e inteligente comportamiento del hombre en relación a la naturaleza que lo rodea.

En relación a la disponibilidad de los recurso alimentarios, según la FAO (diario El Comercio, 16/10/2017, “Día mundial de la alimentación”) millones de personas sufren de hambre en el mundo. En Latinoamérica, entre los años 2004-2006, se registra la siguiente estadística en millones: En Argentina padecen de hambre 9,1 millones de persona; en Bolivia 2,8; en Brasil 8,6; en Chile 0,6; en Colombia 4,2; en Ecuador 2,3; en Perú 5,4 y en Uruguay 0,1 millones de personas.

En la dimensión del tiempo histórico (32-34), la práctica médica curativa se ejerce con un enfoque clínico terapéutico individualizado, en la recuperación del paciente enfermo. Con este criterio de la salud asistencial humana se fundan los primeros hospitales, a partir del siglo XIX (66, 67). Con el tiempo estos nosocomios se diversifican en diferentes tipos y niveles de atención hospitalaria, como hospitales generales, los del primer nivel, los de mediana y alta complejidad (68).

Los hospitales de alta complejidad -nivel IV- (68) cuentan con una serie de especialidades, orientadas a manejar, recuperar sistemas, órganos, en un solo paciente (Cardiología, gastroenterología, oftalmología, ginecología, otorrinolaringología, dermatología, neurología, psiquiatría, endocrinología, pediatría, geriatría, servicios de cirugía etc.), incluso se cuentan con hospitales altamente especializado en un solo órgano o sistema; todos estos recursos hospitalarios de alta complejidad cuentan con un soporte o auxilio de una serie de especialidades técnicas, equipos de última generación. Este tipo de instituciones está considerado como una de las instituciones con un alto costo de mantenimiento y manejo administrativo, dentro de los requerimientos de las sociedades modernas de todo el mundo actual y a futuro.

Con el constante progreso extraordinario de las ciencias biomédicas, el futuro de la medicina, es aún más expectante con la introducción y aplicación de la “Medicina Regenerativa”, a través de la aplicación, uso y manejo de las “Células Madres” (69), siempre orientadas a manejar un individuo o paciente enfermo. Sin embargo actualmente todos los nosocomios, en sus diferentes niveles de or-

ganización administrativa y de servicios, deberán iniciar a aplicar las técnicas del "Mass escreening" (35-37), tecnología que permite detectar y prevenir una variedad de enfermedades simultáneamente, con la misma muestra, con un mínimo costo y propicia una mayor cobertura (cientos de pacientes, simultáneamente), a la demanda de los servicios de salud en general.

La medicina asistencial, a través de los centros hospitalarios, en nuestros días, no cubre la demanda de la población en explosivo crecimiento, especialmente a las denominadas enfermedades degenerativas crónicas (Cáncer, enfermedades cardiacas, la hipertensión, diabetes, enfermedades mentales, entre otras). Dentro de una apreciación panorámica estadística de las enfermedades (trasplante de órganos, por ejemplo) en el 2010, en los EEUU de Norte América, cerca de 100,000 pacientes requieren trasplante de órganos; sólo 30,000 obtienen este servicio, 8,000 mueren esperando la oportunidad y de aquellos que han recibido el trasplante de órganos, el 40% mueren a los tres años del trasplante (69). Solo este rubro de atención en salud cuesta billones de dólares a la economía de la sociedad.

Los inicios de la parcela de la Medicina Preventiva o la salud pública, dirigida a la población o masas de poblaciones, se registra a partir de 1870 con el establecimiento y aplicación de la "Teoría Microbiana de la enfermedades contagiosas", establecidas por las geniales investigaciones de Luis Pasteur, Robert Koch, Joseph Lister, etc. (70, 71), entre otras medidas preventivas (35-38).

Luis Pasteur (1822-1895) inicia sus investigaciones con trabajos práctico aplicativos, como la fermentación (industria del vino), donde introduce la "Técnica de la pasteurización" que aporta con esta técnica; un incremento económico en la industria vitivinícola, entre otros campos industriales (alimentarias, farmacéuticas etc.).

Pasteur, dentro de sus líneas de investigación, controla las enfermedades del gusano de seda (aplicando técnicas de desinfección). Asimismo, controla la enfermedad del Carbunco (ganado doméstico), el de la cólera aviar (en poblaciones de aves domésticas), la rabia que afecta indistintamente al hombre y los animales de sangre caliente (con la aplicación de vacunaciones). Pasteur elabora "vacunas" (72) para estas enfermedades, e inicia las inmunizaciones o vacunaciones en gran escala (masivas), por primera vez en la historia de la Medicina Preventiva y la Salud Pública.

Robert Koch (1843-1910) establece los principios de la enfermedad a través de la especificidad etiológica de las enfermedades transmisibles; identifica, los agentes etiológicos que ocasionan las enfermedades e introduce la escrupulosidad en los métodos científicos de investigación. Aísla por primera vez en la historia de la medicina el agente etiológico del carbunco (Bacillus anthracis), el de la enfermedad del cólera que afecta la especie humana (Vibrio cholerae- grupo-01), el de la tuberculosis (Mycobacterium tuberculosis) etc., a través del uso y manejo de medios de cultivo que el mismo prepara; con estos logros, y muchos otros funda las bases de la Ciencia de la Microbiología (6-10), otro de los pilares o soportes, para el desarrollo de la Salud Pública, la Medicina Preventiva con la finalidad del desarrollo y la sobrevivencia de la humanidad.

Con el avance acelerado de las ciencias, en todos los campos del conocimiento, los fundamentos de la salud cambian radicalmente para atender a una población humana en crecimiento geométrico y que los recursos del sustento básico crecen en proporción aritmética (Tomas Robert Malthus. 1776-1834). Se constata que la sociedad mundial actualmente está en colisión con la realidad.

La inseguridad alimentaria y la subnutrición humana son una constante a escala mundial

(73). La ciencia de la agricultura ha introducido la bio-nanotecnología desde 1983, se dice…, para producir más alimentos y con mejor calidad de elementos nutricionales, a través de la producción de alimentos modificados genéticamente (transgénicos plantas / animales) para incrementar la productividad, ante todo para potenciar, los componentes nutricionales intrínsecos de los alimentos. (74,75).

En referencia a la dinámica de la demografía humana, a inicios del siglo XIX se estima la población del mundo en 1.6 billones de habitantes; en el año 2000 se estima en 6.4 billones; en el 2011, 7 billones; se espera que en el 2050 llegue a 9,3 billones, y para el 2100 a 10 billones (75); registrándose, pues, un enorme incremento de la población mundial.

Demográficamente el continente de Asia cuenta con el 60% de la población mundial; sólo China e India con el 38%; Europa con el 13%; América con 14%; África con 12.5% y Oceanía con el 0.5%. Los 44 países más desarrollados cuentan con 15% de la población mundial y los restantes 148 países en desarrollo, cuentan con el 85% de la población mundial. (Ver cuadro N°1). Las siete principales economías del mundo, destacan actualmente son: Hong kong, Singapur, Australia, EE.UU, Reino Unido, Nueva Zelandia y Países bajos (55, 56).

5. RECOMENDACIONES PARA LOGRAR EL IDEAL DE LA SALUD GLOBAL

La tierra se ha convertido en una pequeña aldea unida por las telecomunicaciones (59,60). Además en el océano del tiempo, todos los hombres nadan juntos y el tiempo revela todo lo que acontece, en la historia. (Ver cuadro N° 1).

La salud humana, animal, vegetal y el del medioambiente son interdependientes y constituyen parte esencial de la salud global y/o la sobrevivencia de la biodiversidad a escala planetaria; sobre este principio se debe configurar, a escala planetaria, cambios radicales; como primera prioridad, un nuevo orden social, económico, político mundial que garantice el desarrollo humano y el equilibrio de la biodiversidad, el cuidado del medio ambiente, a través de las siguientes actividades:

(1).- Propiciar una educación de calidad orientada preferentemente al trabajo y para preservar la vida, el medio ambiente, la biodiversidad, los sistemas ecológicos, en todos los campos y niveles de la educación.

(2).- Controlar el crecimiento demográfico de la población humana mundial y corregir el comportamiento aberrante del hombre en contra el medioambiente, los sistema ecológicos y la biodiversidad, la naturaleza como un todo, donde el hombre es parte de ella.

(3).-Descontaminar el medio ambiente y los sistemas ecológicos, a escala mundial, actualmente en crisis. Donde todos y cada uno de los ciudadanos del mundo tengan la obligación de participar en el cuidado y limpieza de su entorno y medio ambiente en general.

(4).- Producir alimentos en proporción igual o más a los índices del crecimiento demográfico de la población humana y propiciar una alimentación diaria nutricionalmente equilibrada.

(5).- Propiciar que los sistemas masivos de comunicación estimulen actitudes positivas, de una ética y moral constructiva y que fortalezca la vida y la espiritualidad de la humanidad.

(6).- Que los sistemas bancarios y la economía en general estén al alcance y servicio de las mayorías.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. Greene Brian, **The Elegant Universe**, Bantage books, New York, 1999. 448 pp.
2. Hawking Sthephen, **A brief history of time**, Banton books, New York,1988. 198 pp.
3. Deutch David, **The fabric of reality**, Pinguin books, New York, 1997. 390 pp.
4. Mcmenamin Mark, **A geology Science101**, Haper Collins Publisher, New York, 2007. 218 pp.
5. Kolberth Elizabeth, **The sixth extintion an unatural history**, Picador Henry Holt and company, New York, 2014., 306 pp.
6. Brock Thomas D., Smith David.W, Medigon Muichael T., **Microbiology**, Prentice Hall Hispanoamericana S.A., Mexico, 1987. 906 pp.
7. Davis Bernard, Dubecco Renato, Eisen Herman, Gins Harld, Wood Barry, **Microbiology**, Hoeber Medical division. Harper Publisher, New York, 1996. 1469 pp.
8. Jawetz Ernest, Melnic Joseph, Alderberg Edward A., Microbiología Médica, Editorial El Manual Moderno S.A., Mexico, 1979. 650 pp.
9. Koneman Elmer W., Allen Stephen D.,Dowell V.R., Sommers Herberth M., **Diagnóstico Microbiológico**, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 1983. 533 pp.
10. Bier, Otto, **Bacteriologia e Immunología, em sus aplicacoes a medicina e a igiene**,Sao Paulo, 1957. 914 pp.
11. Pessoa, Samuel B., **Parasitologia médica**, Rio de Janiero, 1963. 833 pp.
12. Gómez Pando, Vidal, "Potencialidad, perspectivas del uso y manejo de los microroganímos en el desarrollo", in. **Revista Asociación Peruana de Microbiología,** 1987, N° 2:7-10
13. Lodis Harvey, Berk Arnold, Natsudaira Paul, Kaiser A. Chris, Krieger Monty, Scoth P. Matthew, Zindursky S. Laurence, Darnell James, **Biología celular y molecular.** 5ta. Edición. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2005. 973 pp.
14. Norking L., Virology. **Molecular biology and pathogenesis**, ASM Press, 2010. 725 pp.
15. Synder Larry, Peters Joseph E, Henking Tina M, Champmess Wendy, **Molecular Genetic of bacteria**, 4ta.E, ASM Press, 2013. 707 pp.
16. Gómez Pando, Vidal, "Vida molecular, nanociencia, impacto en la sociedad", in: **Rev. Científica**, ASDOPEN-UNMSM, Lima, 2012, N° 1: 3.
17. Alberth Bruce, Bray Dennis, Lewis Julian, Raff Martin, Roberths Keisth, Waston D. James, **Molecular biology of the cells**, Garlon Publishing Inc., New York,. 1994. 1294 pp.
18. Panno Joseph, **The cell evolution of the first organism**, New York, 2005. 186 pp.
19. Dawkings Richard, **The selfih gene**, Oxford University Press, 1998. 352 pp.
20. Darwin Charles, **The origen of species**, Editorial Mater Gillon Beer, 1996. 439. pp.
21. Mayr Ernest, **Populations species and evolution.An abridgment of animal species and evolution**, Harvard College, 1970. 453 pp.
22. Bettle Michael, **The edge of evolution. The search for the limits of Darwinism**, Free Press, New York, 2007. 320 pp.
23. Smith Roberth L., **Ecology and field biology**, Haper & Row Publisher, 1966. 686 pp.
24. Odum Eugene P., **Fundamentals of Ecology**, W.B.Saunders Company, Philadelphia,1969. 546 pp.
25. Richards P.W., **The tropical rain forest and ecological study**, Cambridge University Press, 1966. 450 pp.

26. Mathews Christopher K., Holde K.F., **Bioquimica**, Mcgraw- Hill Interamericana, 2001. 1283 pp.

27. Kurzweill Kay, **The singularity is new. When human trascend biology**, Penguin Group, New York, 2005. 652 pp.

28. Carrinton Richard, **A millón of man**, Meridian books, Cleveland,1963. 335 pp.

29. Moris Desmond, **The naked ape**, Bell Publihing co. Inc., New York, 1967.205. pp.

30. Dubos René, **Man adapting**, Copyrigth Yale University, 1969. 527 pp.

31. Dubos René, **So human and animal. Charles Scribner´s sons**, New York, 1968. 267pp.

32. Sociedad Comercial y Editorial Santiago de Chile, **Atlas de la historia universal**, 1988. 319 pp.

33. Toynbee Arnold, **Estudio de la historia**, Alianza Editorial, Madrid, 1975. 13 Tomos.

34. Grimberg Carl, **Estudio de la historia universal. El alba de la civilización**, Ediciones Daimmon, 1987, Tomo 33.

35. Shawabe Calvin W., **Veterinary Medicine and human health**, The William & Wilking Company, Baltimore, 1969., 713 pp.

36. Wallace Roberth B., Kohatsu Neal, Last John M.,Wallace/Maxcy – Rosenau, **Last.Public Health & Preventive Medicine**. Fifteenth Edition, 2008. 1367 pp.

37. Katz David L., Elmore Joann G., Wild Dorother M.G., Lucan Sean C Jekel¨s, **Epidemiology, Biostatistic, Preventive Medicine and Public Health**, Four Edition, 2014. 405 pp.

38. Gómez Pando, Vidal, **Salud Pública y Medicina Preventiva en el desarrollo**, Fondo Editorial UNMSM, Lima, 2007. 497pp.

39. Roel Pineda, Sibila; Gómez Pando, Vidal, "Epidemicidad del Vibrio Cholerae en Lima", in: **Rev. Peruana de Medicina Tropical**, UNMSM, 1991, N° 5.

40. Acha Pedro N., Szyfres Boris, "Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animles". **Publ. Cient.** N° 354, Organización Panamericana de la salud, Washington, 1977. 708. pp.

41. Hull Thomas G., **Diseases trasmited from animals to man**, Charles C.Thomas publisher, Illinois, 1963. 967 pp.

42. Hagan, William A.; Bruner, Dorsey W., **Enfermedades infeciosas de los animales dométicos**, Mexico, 1961. 904 pp.

43. Reis J., Nóbrega P., **Tratado de enfermedades de las aves**, Dos tomos. Ediciones Mejoramientos, San Paulo,1956.

44. Unglow Jenny, **The lunar men. Five friends whose curiosity changed the world**, Farrar, Straus and Giroux, New York, 1989. 319 pp.

45. Bourlier Amanda, Gómez Gustavo, **Strategies for expanding into emerging markets with E-Comerce**, Euromonitor International, Chicago, 2016, 27 p.

46. Gómez Pando, Vidal, "Tratado de Libre Comercio (TLC) y las ciencias veterinarias" en Rev. **Cultura, Ciencia y Tecnología**, Lima, ASDOPEN-UNMSM, 2016: 22-27

47. Packard Vance, **The Waste makers**, IG-Publishing, New York, 1960. 327 pp.

48. Editorial de Publicaciones Gente. II Guerra Mundial 2000. 16 Tomos

49. Carson Rachel, **Silent spring**, A Fawcett crest book, New York, 1962. 304 pp.

50. Krakauer Jon, **Into thin air. A personal account of the mount Everest disaster**, Anchor books, New York,1997. 378 pp.

51. http://.google.com.

52. Zinn Howard, **A people´s history of the United States**, Harper Perenial A divi-

sión of harper Collins Publisher, New York, 1980. 614 pp.

53. Stone Oliver, Kuznick Peter, **The untold history of the United States**, Gallery books, New York, 2012. 749 pp.

54. Goodwin D.K., **Team of rivals. The political genius of Abrahm Lincoln**, Simon& schuter paperbooks, New York, 2005. 916 pp

55. Chomsky Noam, **Who Rules the world?**, Metropolitan book, New York, 2016. 307 pp.

56. Greenspan Alan, **The age of turbulence**, New York, 2007. 531 pp.

57. http://.google.com

58. WWW.Google. Sputinix 1, 2.

59. Corer Gordon, **Cyverspies. The secret history and digital spionage**, Pegasus Books, New York, 2015. 341 pp.

60. Koppel Ted, **Lights out. A ciber attack**, Penguin Rodown house LLc., 2015. 249 pp.

61. Daron Acemeylu, James Robinson A., **Why nation fail. The origins of power prosperety and poverty**, Crown Business, Randow house Inc., New York, 2012. 529 pp.

62. Mckibein Bill, **The end of nature**, Anchor books doublindy, New York, 1999. 228 pp.

63. Van Vlak, Laurence H., **Elements of material sciences and engineering company Inc**, New York, 1984. 598 pp. 69.- Greenspan Alan, The age of turbulence, New York, 2007. 531 pp.

64. Greinberg Paul, **Four fish. The future of the last wild food**, Penguing books, 1992. 285 pp

65. Gómez Pando, Vidal, " Animales de laboratorio en la investigación", in: **Bol. Inform**, Colegio Médico Veterinario del Perú, Lima, N°2, 1982: 6-10.

66. Bustios Romaní, Carlos; Miano Trelles, Jorge;Sinfuentes Valverde Manuel: Sotelo Basell, Manuel, **Cuatrocientos años de la salud pública (1533-1933)**, Fondo editorial UNMSM y ConsejoNacional de Ciencia y Tecnología –CONCYTEC, Lima, 2004. 707 pp.

67. Bustíos Romaní Carlos, **La salud pública, la seguridad social y el Perú demoliberal** (1933-1868), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.CONCYTEC, Lima, 2005. 658 pp.

68. Malagon Londoño, Gustavo; Galan Moreira, Ricardo; Ponton Laverde, Gabriel, **Administración Hospitalaria**, Editirial Panamericana, Bogotá, 2008. 654 pp

69. Scott Christopher T., Stem cell now. **A brief introduction to the comming Medical Revolution**, Plume book Edit, New York, 2006. 251 pp.

70. Untermeyer Luis, **Makers of the modern world**, Simon and shuster, N. W., 1955. 809 pp.

71. Pérez- Embid, Florentino, **Forjadores del mundo contemporáneo**, Editorial Planeta, 1963. I-IV Tomos.

72. Ajjan Nizar, **Las vacunaciones**, Institute Mérieux, Lyon/France, 1987. 188 pp.

73. De Castro, Josue, **Geopolítica del hambre**, Ediciones solar, Buenos Aires, 1962. 409 pp

74. Druker Steven M., **Altered genes, twisted truth**, Salt Lake City, UT, 2015. 511 pp.

75. Lian G.H, Skinner DZ., **Genetically modified crops their development, uses,and risk**, The Haworth Press Inc., New York, 2004. 394 pp.

76. Unite Nations. Department of economic and social affairs, **Population division. World population prospect the 2010 revision**. Highlights and advance table working paper N° ESA/P/WP. 220, New York. 2011.

ANEXOS

Cuadro N° 1

Contaminación del medio ambiente y sistemas ecológicos a nivel mundial

Épocas (32)	Acontecimientos trascendentales	Demografía mundial		Índices de Alteración de la naturaleza y contaminación del medio ambiente
		Expectativa de vida	Número de habitantes	
Prehistoria	- Orígenes de los homínidos (África) -Cazadores recolectores colonizan el mundo	18		-Uso de recursos a discreción -Descarga de basuras
Antigüedad	-inicios de la razón y el conocimiento -Surgimiento de culturas, civilizaciones -Colapso de Grecia/Roma	25		-Deforestaciones y desecamientos de pantanos -Represamientos y desvío de ríos -Descarga de residuos líquidos, sólidos, gaseosos
Medieval	-Conflictos entre países europeos -Renacimiento -Descubrimiento de América	30		-Emergencia de epidemias, hambrunas, muerte masivas -Agricultura y pesca intensiva
Moderna	-Revolución francesa -I y II guerra mundial -Cambios radicales en la humanidad	40	1.6 billones en 1900 (57,75)	-Despegue de industrias - Comercio mundial -Extracción intensiva de recursos naturalesles
Anthropocene o edad del hombre	-Avances en ciencia y tecnología -38 Naciones ricas (15%) y pobres 170 (85%) de la humanidad -Sobre población mundial -Carencia de recursos naturales	65	7 billones en el 2016 (57, 75)	-Mega explotaciones de minerales - Derrame de petróleo en los ecosistemas -Despliegue de la industria petroquímica, de artefactos eléctricos, electrónicos -Uso de la energía atómica

FOTOS

1. Basura de calle

2. Botadero rural

3. Chimeneas de fabrica

4. Planta nuclear

5. Derrame de petróleo

FOTOS

6. Contaminación de la tierra

7. Contaminación del río

8. Ballenas varadas

9. Inundaciones

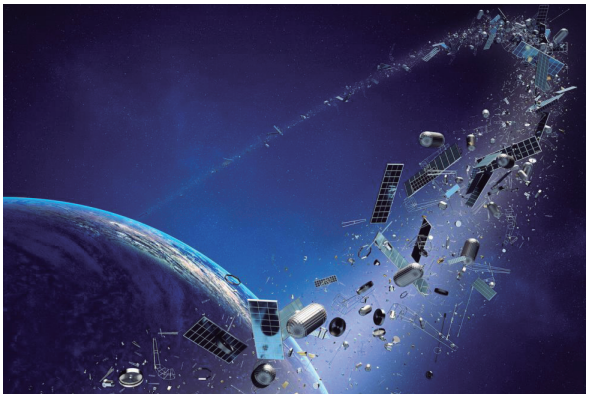
10. Minería

FOTOS

11. Bomba Nuclear

12. Contaminación vehicular

13. Basura digital



14. Basura espacial

15. Pesca en alta mar

EL TEATRO COMO REPRESENTACIÓN SOCIAL

Mg. Alberto Mendoza

RESUMEN

Después de hacer una revisión del origen y desarrollo del teatro, que se origina en Grecia y luego se difunde en Roma y en la cultura occidental, el autor hace ver que efectivamente en esta actividad cultural se muestra los aspectos positivos y negativos del hombre. Para demostrar esta perspectiva se muestra varios casos de la dramaturgia mundial, tanto en la antigüedad como en el área europea moderna, sin descuidar el caso peruano que se ilustra con casos de la época prehispánica, de la Colonia y la República.

El teatro como vehículo de expresión y comunicación refleja a la sociedad en sus facetas más diversas. La expresión traducida en un lenguaje oral o gestual, crea una red innumerable de interrelaciones entre los sujetos y configura el enriquecimiento y el equilibrio de la dinámica social. La cultura que es creatividad en su nivel más valioso, constituye pues un fenómeno expresivo y colectivo de sentimientos, vivencias y conocimientos en un determinado contexto; es decir, corresponde a una sociedad en un momento histórico.

Desde los momentos más lejanos y aurorales de la evolución antropológica y cultural de nuestra especie, el "instinto teatral" estuvo presente incorporado en su concepción de la vida y de la muerte. De ello se desprenden una serie de manifestaciones que definen las características del hombre actual. Expresiones de la creatividad humana como son la religión, el arte, las reglas que rigen la sociedad, el conocimiento científico y filosófico, y muchas más; nos hemos referido al "instinto teatral" en un primer momento de esta exposición y ello es una verdad evidente: las sociedades se conforman de acuerdo a ciertas reglas, modos y comportamientos que se tienen que cumplir para llevarse bien con el entorno, maneras que son aprendidas y que se aplican a diversas situaciones de nuestras vidas y que nos obligan a "actuar" sin ser en muchos casos conscientes de que estamos haciéndolo, en otras palabras, la sociedad así lo impone: cómo debemos comportarnos en una reunión importante, en un velorio, en una conferencia, en un salón, en una reunión de negocios, con la familia, conductas acordes con la situación. De la misma manera ello refleja un modo de expresar lo que un conglomerado social piensa de un hecho determinado y cómo lo vive. Nos preguntamos qué sentimientos estarían detrás para que surjan y se desarrollen manifestaciones sociales y que devienen en artísticas porque están por encima de lo cotidiano o trivial. Una buena guía sería apelar a la idea de la trascendencia, a la que todos aspiramos, basados en la angustia existencial que nos impone la muerte, expresión final de nuestras vidas. En el

libro “El Arte Teatral” los autores franceses Baty y Chavance lo explican de una manera muy precisa, si partimos del hecho que el concepto animista es uno de los más remotos referentes del pensamiento humano y fuente para el desarrollo de fenómenos artísticos básicos en la cultura humana nos dicen “apenas un destello de inteligencia apunta en la mente humana… el hombre percibe dentro de sí una fuerza secreta, inmaterial, que no depende del cuerpo y a la que el cuerpo obedece. Esa alma, que desea, que espera, que deplora o que sueña, cree el hombre reconocerla semejante a la suya en los seres que le rodean, en los animales, en las plantas, en las criaturas todas que no concibe diferentes de él”. Habría que apresar esa alma que está en cada uno de nosotros y de las cosas, dominarla. ¿Cómo? Reproduciéndola: ello es la génesis de las artes plásticas (escultura, dibujo y pintura), representarla e imitarla (el teatro), hacerla perdurar a través del culto religioso, honrarla (el rito, la ceremonia), enaltecerla (himnos, plegarias, mitos, todo lo concerniente a la literatura), construirle un hogar para esa alma que al perdurar se diviniza en un templo, servidos por sacerdotes que se encargan de perennizar su divinidad (arquitectura). El proceso es largo, complejo y demandó todo lo concerniente a la evolución del estado y la sociedad desde la antigüedad hasta el presente.

El teatro, pues, como expresión cultural de lo humano constituye un excelente vehículo para comunicar y reflejar a la sociedad y encuentra para su exposición múltiples interpretaciones; no está de más confirmar como concepto básico que el teatro, como expresión colectiva, resume una dinámica social acorde al tiempo y momento de una sociedad. Cronológicamente este proceso se desarrolla en el amplio ámbito de la historia por lo que podemos distinguir varios horizontes de desarrollo cultural, priorizando para los fines de nuestro artículo el de la civilización occidental y el de la cultura andina y latinoamericana, área en los que se incluyen el Perú y demás naciones pertenecientes al grupo andino.

Históricamente en el ámbito de la cultura occidental, cuyas bases se encuentran en los aportes de Grecia y Roma, aproximadamente en el primer milenio antes de Cristo, la expresión teatral surge instintivamente de la imitación y de la necesidad de idealizar nuestra propia existencia; genera la danza, que viene a ser por su naturaleza una manifestación masiva, conjunta de raigambre social, que mezcla pantomima y movimientos alados, en un desafío a las leyes de la gravedad; las rondas de los pastores dando vueltas sobre las colinas remedaban las evoluciones de las estrellas; en la Pírrica se golpeaban con las espadas los escudos de las batallas; los coros figuraban las bodas de Zeus y Hera, son las épocas de la gestación del drama haciendo posible traer el pasado al presente, personajes ideales adquiriendo corporeidad; las leyendas inmemoriales emergiendo del fondo de los siglos para colocarse en el primer término de la vida, detrás hombres y mujeres que se resisten al olvido, hombres sencillos y humildes de nuestro entorno adquiriendo por la magia del traje o el encandilamiento del escenario la condición de héroes y dioses. Del soplo de su espíritu, del entusiasmo en sus fiestas, se desarrolló el drama. Su florecimiento se inició con Esquilo (525-456 a.C.) cuyos dramas se enlazan por los asuntos de las fábulas heroicas con la poesía homérica (Siete contra Tebas, Los Suplicantes, Agamenón, Orestiada). Sófocles (496-406 a.C.) le dio el mayor esplendor (Edipo Rey, Antígona) que alcanzaron las alturas de la tragedia, máxima expresión de la dramaturgia y, con Eurípides (480-406 a.C.) se inició la decadencia. Con estas expresiones, Grecia, como cultura, alcanzó la inmortalidad de lo clásico, en épocas en que la expresión teatral era sinónimo de fiesta cívica y religiosa en un pueblo identificado como nación, de ahí su fuerza.

Ana María Naudín expresa de manera precisa el carácter dual del teatro griego, cuna del drama y la comedia, al señalar: "La tragedia nació del deseo de estimular los más altos sentimientos humanos, siendo su principal figura la del sacerdote o el mago. La comedia brotó del afán de quererse ganar al público, despertando y excitando sus más bajos instintos para lo que se añadió la figura del histrión o bufón, que introdujo en el juego el escarnio o la carnalidad. Géneros y tendencias que, al fin y al cabo, simbolizan el eterno dualismo en el que se debate el hombre, sus dos grandes realidades: su alma y su cuerpo". No por nada a los autores de tragedias que hemos señalado puede agregarse por su gran importancia a comediógrafos clásicos como Aristófanes (444 - 380 a.C.): Las Avispas, Las Nubes, Lisistrata, El Parlamento de las Mujeres, y Menandro (340 a.C.) de quien no tenemos por desgracia ninguna obra completa, y solo deducir, por fragmentos, la elegancia de su prosa y lo acertado de su juicio en relación a la sociedad que describe en sus comedias. No fue así en la Roma de los césares imperiales donde se gestó y desarrolló la pantomima y la comedia alcanzó ribetes de enorme aceptación; pero el drama devino en crueldad y barbarie. El anfiteatro que vio crecer la tragedia se transformó en arenas de circo y el espectáculo cívico religioso en tumultuaria expresión de las más bajas pasiones.

Los Padres de la Iglesia Cristiana, los bárbaros que entraron al tropel en los ámbitos del Imperio de Occidente tendieron un velo temporal de olvido y postergación a las expresiones teatrales. ¿Qué hubo en el trasluz para que esto sucediera?, las masas informes, ignorantes, disímiles en lenguas, religión; costumbres, provenientes de los más recónditos y lejanos dominios del imperio conformaban el público del circo, ello justifica un espectáculo de tal naturaleza, la carencia de una identificación lo convertía en ajeno a toda expresión artística o cultural. Pero ello no debe extrañarnos cuando observamos qué es lo que el público aplaude hoy a través de las pantallas de la televisión en la amplia galería de los diversos canales.

La expresión teatral ha de resurgir en Occidente, coincidente con el repoblamiento de las ciudades medievales y el fortalecimiento de la Iglesia como crisol de voluntades. A través de los tablados y el drama litúrgico, en el que confluían decenas y cientos de vecinos, o dignatarios eclesiásticos y notables que representaban a vírgenes y santos con motivo de las fiestas de la ciudad, primero en el templo luego en la plaza, conjugando sentimientos y comulgando de una misma creencia al amparo de su fe. Los Milagros y Moralidades medievales engendraron el Auto Sacramental, monumental expresión teatral de las épocas renacentistas. De los albores de

Anfiteatro griego - Atenas

la edad moderna a la época contemporánea los ejemplos de cómo los sentimientos de la dinámica social se han visto representados en el teatro son permanentes, señalaremos solo algunos; en primer lugar, la manifestación alegre y popular de la "Commedia dell' Arte" Italiana, las mascaradas que animaron y alentaron el teatro europeo a partir del siglo XVI mostrando en sus chispeantes improvisaciones lo más recóndito del alma humana en descarnada expresión de engaños suplantaciones, chantajes y mentiras.

Si bien es verdad que muchas expresiones de lo artístico resurgieron de las oscuridades medievales durante la llamada Edad Moderna en Italia, tuvo en la Inglaterra Isabelina un representante genial, William Shakespeare (1564). Las pasiones desbordadas y el impulso Shakesperiano ilustran de manera compulsiva los esfuerzos durante el siglo XVI y XVII de la sociedad inglesa, por alcanzar protagonismo en Europa, con un planteamiento que resulta novedoso: su independencia religiosa frente a Roma y su rechazo, por parte de los nobles, a depender exclusivamente del poder real y apoyar el régimen parlamentario. La época convulsa que le tocó vivir le permitió describir de manera genial las figuras humanas, los caracteres, las pasiones, los sentimientos, adornados

"Romeo y Julieta" – Shakespeare

con el tumultuoso colorido de una sociedad que hace de telón de fondo a sus atormentados personajes: el fantasma de la sospecha, que se hace homicida en Otelo; el fatalismo morboso de Macbeth hundido en el lodo, un primer crimen que se convierte en verdadera borrachera de sangre que nada puede detener, son solo algunos de los temas de sus dramas inmortales atenuados por sus comedias que resumen tranquilidad interior. Un buen ejemplo de ellas son "Sueño de una Noche de Verano" o "Las Alegras Comadres de Windsor".

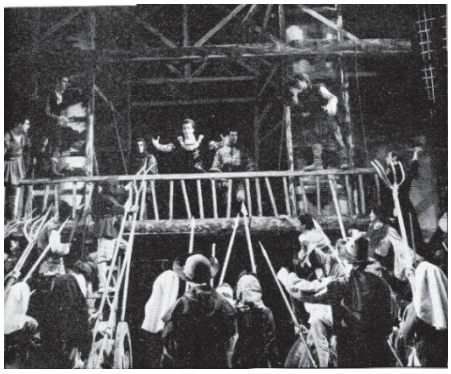
En Francia, Pierre Corneille (1606 – 1684) defiende los ideales del absolutismo: Razón, paz y progreso, concediendo prioridad al orden y el respeto al soberano, verdadero padre y protector de la nación por la gracia de Dios. La tragedia "El Cid", basado en el personaje de la reconquista española, representa el clasicismo más depurado. "Horacio" nos produce la sensación de estar rozando algo gigantesco, mayestático, que, con sere-

"Hamlet" – Shakespeare

"El burgués gentilhombre" – Moliere

na grandeza, queda un poco al margen del resto de la literatura. Igualmente su comedia “El Mentiroso”. El panorama en Francia no estaría completo sin la figura gigantesca de Jean-Baptiste Poquelin, “Moliere” (1622–1673) que, conjuntamente con Racine y Corneille, representaron el máximo esplendor del clasicismo francés que perduró durante todo el siglo XVIII. “Moliere” es considerado el creador de la comedia francesa moderna, fustigó toda institución que constituyera opresión, proclamando a voz en grito la libertad de pensamiento.

Lope de Vega (1562 – 1635) vive una Europa dominada culturalmente por lo Barroco, estilo un tanto alambicado; una Europa que ha conquistado el mundo y en especial un continente: América, y una España que domina en gran parte de ella. Lope expresa, como era la extensión de territorios que domina España, una enorme extensión en su obra literaria, que va desde el verso y la novela a más de 500 obras dramáticas, su producción “monstruosa” reúne tradición, costumbres, religión y amor divino y humano. Entre todo ello destaca “Peribañez” o “El Comendador de Ocaña”, “Los Melindres de Belisa” y sobre todo “Fuente Ovejuna”, en la que se legitima el poder de las masas en la toma de decisiones.



“Fuenteovejuna” – Lope de Vega

“La dama boba” – Lope de Vega

Nos detendremos por unos momentos en la Europa de la Revolución Industrial: en la Europa del progreso, del imperialismo económico, del capitalismo y el consumismo, del maquinismo y la gran industria. Cuando Enrique Ibsen, noruego de nacimiento, pero muy europeo por sus antecedentes familiares, expone su obra dramática caracterizada por la penetración psicológica de los personajes, especialmente femeninos, sin ser feminista, destaca la percepción particular de la gran influencia social de las mujeres desde un punto de vista intelectual. En su obra se critica aspectos de la actualidad como los prejuicios burgueses y la ignorancia política de las gentes. En este universo de su obra plena de sentimientos y pensamientos de dimensiones desmesuradas, se planta Nora en su célebre drama "Casa de Muñeca" y con ella el problema de la emancipación de la mujer; una esposa y madre al percatarse que no es para su marido más que una muñeca con la cual él ha jugado, le abandona y de paso abandona a sus hijos para vivir su vida y encontrarse a sí misma, nos guste o no. Nora que más que esposa y madre, quiere ser mujer, al percatarse de su situación, huye sola en busca de sí misma. Este tema que cayó como una bomba en la agitada Europa de la segunda mitad del siglo XIX se completa en “Hedda Gabler”, que lanzó al escenario uno de los símbolos más formidables: la envenenada melancolía de la mujer moderna que se aburre y desemboca en el suicidio.

En "Un Enemigo del Pueblo" · propugna el individualismo que viene a ser característica de nuestro tiempo: el hombre en lucha contra todos, retando a la opinión y sintiéndose más fuerte cuando más solo se encuentra, un mal indudable del hombre de hoy aislado en medio de un mar de comunicaciones e informaciones. Esta idea permanecería vigente en corrientes varias del diverso muestrario de tendencias del Teatro del siglo XX. De Alemania, como una de las mejores expresiones de las inquietudes de un mundo que enfrentó en la primera mitad de ese siglo dos guerras mundiales; la decidida expansión de movimientos ultranacionalistas, como fueron el fascismo (Italia) y el nazismo (Alemania) enfrentados al bloque oriental que encabezaba la Unión Soviética y su ideal comunista, y el bloque occidental, representado por las potencias europeas lideradas por Francia e Inglaterra, con la participación de los Estados Unidos de América del Norte. En este panorama cruel, demoledor y apocalíptico surge dentro de la corriente expresionista Bertolt Brecht. Alemán, nacido en Ausburgo (1898) muere en Berlín (1956), Brecht, autor y director teatral, que ofrece lo mejor de su repertorio al término de la Segunda Guerra Mundial, comunista declarado y confeso, en plena "Guerra Fría" se convirtió en un autor respetado y representado ampliamente en el mundo occidental de las últimas décadas del siglo XX y el presente. Supo separar lo doctrinario de su formación intelectual para abordar temas hondamente humanos y los expuso de manera magistral en obras como "El Círculo de Tiza", "Madre Coraje", "Opera de Dos Centavos". De la primera de las nombradas y para mostrar lo profundo de su prosa y verso, exonerado de presiones marxistas, liberales o feudales, apelando a la conciencia humana, escribe:

"Lo que existe debe pertenecer a aquello que para eso valen.

Los niños, para que florezcan, a las mujeres maternales

Los coches, para que viajen bien, a los buenos cocheros

Y el valle, a los que lo riegan, para que traiga frutos"

En el caso del Perú y el área andina, el teatro se manifestó a pesar de la condición ágrafa de la cultura; el teatro, así corno el cuento y la fábula, la poesía y el canto a veces triste o amoroso, o alegre o épico estuvo presente en expresiones de plena comunicación con el pueblo, grandes ceremonias de carácter masivo y de índole político religioso animaron las fechas más significativas del calendario andino. Es conocida por haber llegado a nosotros, la ceremonia del Inti Raymi o adoración del sol en fechas coincidentes al solsticio de invierno y acercamiento lunar. Instalado el poder político del Virreinato, se desarrollará un teatro de aliento andino, de espíritu local que bebe de las tradiciones ancestrales y se expresa en fórmulas occidentales, el drama Ollanta resulta el más conocido, estudiado y representado más no es el único; es importante dentro de su línea de expresión de teatro quechua colonial el USKA PAUCAR, de raíz anónima pero atribuido al mismo autor de Ollanta; USKA PAUCAR, príncipe indígena desposeído de sus riquezas, pobre hasta la desnudez, expresa mejor que nadie el carácter mestizo de nuestra temprana cultura en su complejidad de indio pagano y cristiano a la española que vive añorando el pasado imperial remoto, asume en su actitud el mundo social de la época:

"Vamos Quespillo, anda,

mi corazón está mal herido ....

Ya quiero ser libre,

a nadie mas dedicare mi pensamiento, todo olvidare de inmediato,

pues, este mundo es para mi

tan ingrato.

¡Ah, mi corazón no está vacío,

todo poseo en mí!

¡El pecho altivo presentando,

desplegando mi valor

a todos los aplastaré!

Donde Chope Apu partamos

allí la felicidad nos espera,

allí la alegría nos llama

ahí pues nos divertiremos ....

¡Adios, ciudad del Cuzco! ¡Quédate, madre de otros,

pero nunca olvides que soy hijo tuyo!

¡Por sí alguna vez vuelvo

a ti mi corazón dejo!

¡Regad mi paz lágrimas varoniles! ...

¡Yo siempre volveré a mi patrio suelo!"

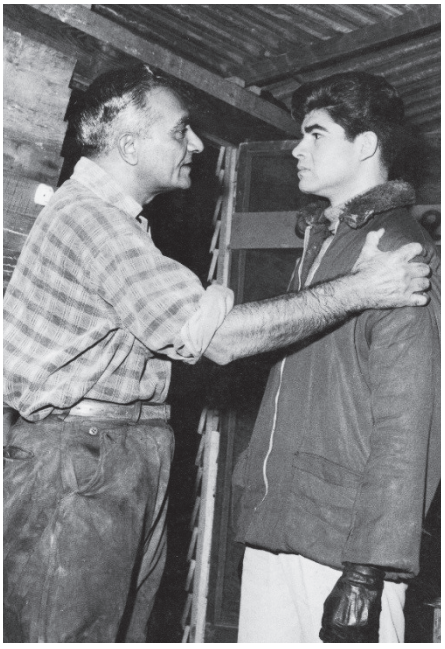
En suma, la Colonia aporta poco de valioso a la producción dramática siempre escasa y exigente y a la literatura en general aunque conoce de representantes valiosos: Juan de Espinoza Medrana, Amarilis o Pedro de Peralta son dependientes estilísticamente y no expresan el color popular ni social de los habitantes de estas tierras.

Tenemos que pegar un gran salto cualitativo y llegar a mediados del siglo XIX, en pleno auge del costumbrismo o realismo que superó al movimiento romántico tan en boga de fines del XVIII a primeras décadas del XIX. Es evidente que el costumbrismo de larga data en el Perú Republicano con sus limitaciones grafica la conducta y pensamiento de una clase social, no ahonda en la problemática que describe y recurre a añorar el pasado ante un presente que suplanta unas costumbres por otras, mas a pesar de ello camina los primeros pasos en la ruta de la autonomía después de largos siglos de total dependencia de modelos extranjeros y en ello estriba gran parte de sus méritos; sus representantes, Don Felipe Pardo y Aliaga, depurado y hasta elegante, Manuel Ascencio Segura más grueso, pero enjundioso y popular, hasta llegar a la vena criolla de Leonidas Yerovi que expresa a la clase media limeña aquella de "medio pelo" que reflejara también Segura debatiéndose entre la miseria y el bien parecer "Domingo siete" y especialmente "La de Cuatro mil" con su versificación de delicioso artificio y gracia van a acaparar las delicias de los públicos limeños de principios del siglo XX, todavía no capturado por la magia del celuloide.

En los años 40 dos acontecimientos van a remecer el proceso histórico del teatro en el Perú, la fundación de la Compañía Nacional de Comedias y la creación de la Escuela Nacional de Arte Escénico, ENAE, pronto se cosecharán frutos positivos: el teatro de Arte ingresa al Perú, muchos jóvenes han de abrazar la carrera teatral como profesión y se han de crear compañías y grupos de teatro que llenarán el vacío del breve tiempo de vida de la Compañía Nacional: autores, grupos y dramaturgos: entre ellos 2 muy significativos que expresan con creces lo social en nuestro proceso histórico:

-Sebastián Salazar Bondy, analítico e irónico, en sus personajes aún nos reconocemos, sentimos que pertenecen a una civilización y a una época, desnuda con gracejo e inteligencia nuestros defectos; el impacto se vuelve tonificante y estimulante: Flora Tristán, Algo que Debe Morir, El Fabricante de Deudas, son muestras de su producción teatral.

-Enrique Solari Swayne autor de una obra más representada del teatro Peruano en la segunda mitad del siglo XIX "Collacocha"; su protagonista, el Ingeniero Echecopar, nos dice en el acto tercero: "¡Es sencillamente extraordinario! hay una laguna: un cerro la aplasta. Luego, un río se lleva al cerro. Un año después, allí está la laguna, un kilómetro más allá ... ¡Qué quieres! Es el país. Mil hom-



"Collacocha"

bres hacen un túnel, trabajan 8 años... y el túnel los aplasta. Dos años después, allí está nuevamente el túnel. Y otra vez los cataclismos lo borran y otra vez los hombres lo perforarán en la entraña de la tierra. Así, hasta que un día el hombre habrá dominado su suelo y estará parado firme y para siempre sobre el. Es grandioso, fenomenal ¡los que vendrán después no lo sabrán! ¡Qué se va hacer! Hay que trabajar no solamente para nosotros sino también para los hombres del futuro."

Finalmente este párrafo que apunta al significado social que expresa el teatro a través del autor y el actor, es en este caso la heroína boliviana Juana Azurduy quien en su proceso teatral nos dice:

"¡Dios! . . . ¡ Mira nuestra América! . . . Mira nuestros hijos desnudos y hambrientos... Mira nuestros hombres, sin un trozo de tierra para su maíz ¡… Dios ... ! ¡ Nos has visto pelear le al sistema español! ... ! Y ahora ellos cantan que España es un león rendido a nuestros pies! ... ¿A los pies de quienes se rinde el león? ¿A los pies encallecidos de mis cholos? ¿A los pies de mis torturados, mutilados, violados? ... ¿A los pies de mis muertos? ... ¿A los pies de quienes, se rinde?. . . ¿A los

"El proceso de Juana Azarduy" - TUSM

pies de quienes los estamos venciendo... o a los pies de quienes se preparan para suceder? ¡No! Te equivocas, Dios, si crees que somos tan débiles y estúpidos. ¿quieres oírme, Dios? ... Mi guerra no terminó, te lo digo yo, car aj o, ¡yo! . . . ¡ mi guerra no terminó!." (Proceso a Juana Azurduy. Acto único. Andres Lizárraga, 1972).

Don Jacinto Benavente (1866–1954), célebre representante de la dramaturgia española compuso para el personaje Crispín de su obra "Los Intereses Creados" este hermoso prólogo que reproducimos parcialmente y que resume en su mensaje lo que es el teatro como representación de la sociedad:

> *"He aquí el tinglado de la antigua farsa, la que alivió en posadas aldeanas el cansancio de los trajinantes, la que embobó en las plazas de humildes lugares a los simples villanos, la que juntó en ciudades populosas a los más variados concursos, como en París sobre el Puente Nuevo, cuando Tabarín desde su tablado de feria solicitaba la atención de todo transeúnte, desde el espetado doctor que detiene un momento su docta cabalgadura para desarrugar por un instante la frente, siempre cargada de graves pensamientos, al escuchar algún donaire de la alegre farsa, hasta el pícaro hampón, que allí divierte sus ocios horas y horas, engañando al hambre con la risa; y el prelado y la dama de calidad, y el gran señor desde sus carrozas, como la moza alegre y el solda-*

do, y el mercader y el estudiante. Gente de toda condición, que en ningún otro lugar se hubiera reunido, comunicábase allí su regocijo, que muchas veces, más que de la farsa, reía el grave de ver reír al risueño, y el sabio al bobo, y los pobretes de ver reír a los grandes señores, ceñudos de ordinario, y los grandes de ver reír a los pobretes, tranquilizada su conciencia con pensar: ¡también los pobres ríen! Que nada prende tan pronto de unas almas en otras como esta simpatía de la risa. Alguna vez, también subió la farsa a palacios de príncipes, altísimos señores, por humorada de sus dueños, y no fue allí menos libre y despreocupada. Fue de todos y para todos. Del pueblo recogió burlas y malicias y dichos sentenciosos, de esa filosofía del pueblo, que siempre sufre, dulcificada por aquella resignación de los humildes de entonces, que no lo esperaban todo de este mundo, y por eso sabían reírse del mundo sin odio y sin amargura. Ilustró después su plebeyo origen con noble ejecutoria: Lope de Rueda, Shakespeare, Molière, como enamorados príncipes de cuento de hadas, elevaron a Cenicienta al más alto trono de la Poesía y el Arte."

El teatro, por tanto, nos invita, con su mensaje de vida llevado a los terrenos de la creación artística, a representarnos como personas y como sociedad. Como espectadores nos traslada con su sugestiva imaginación a soñar y a vivir lo que anhelamos; por un momento olvidamos las carencias de nuestra vida tantas veces mediocre y sin brillo. El teatro como espectadores nos ayuda y nos alienta, nos impulsa y engrandece al extremo de considerar que con la ilusión que nos entrega nos hace posible vivir y permanecer como personas y como sociedad a través de los tiempos.

BIBLIOGRAFÍA

- BATY, Gastón y CHAVANCE, Pierre, El Arte Teatral, México, Breviario de Fondo de Cultura, 1953.
- NAUDIN, Ana María, Cine y Teatro, Barcelona, Editorial Ramón Sopena S.A., 1964.
- IPSEN, Henrick, Obras Completas, España, Ediciones Aguilar, 1980.
- LATORRE, Alfonso (ALAT), "El Teatro Peruano", Publicación del Suplemento Cultural del diario El Comercio, 1986.
- USKA PAUCAR, "Serie Teatro Peruano", Lima, Publicación del Teatro de la Universidad de San Marcos-UNMSM.

"Vivimos en una época en que las cosas innecesarias son nuestras únicas necesidades". (Oscar Wilde)

EXPLORANDO EN LA WEB

¿DÓNDE SE INVENTÓ LA RUEDA Y POR QUÉ TARDÓ TANTO EN APARECER? (*)

Redacción BBC Mundo

Es uno de los mejores inventos de la humanidad. Tanto que es difícil imaginarse el mundo sin ella. Además ha sido y sigue siendo fundamental para un sinnúmero de otras cosas... pero, ¿de dónde salió?

Según la Real Academia Española...

- rueda
- Del lat. rota.
- 1. f. **Pieza mecánica en forma de disco que gira alrededor de un eje.**

La más antigua de la que se había encontrado evidencia era la que usaban los ceramistas en la antigua Mesopotamia por los años 3500 a.C. Así que nuestra ubícua rueda es un invento relativamente reciente.

¿Cómo?

Para ese entonces, los humanos ya habíamos desarrollado sociedades complejas, con sistemas económicos, sociales y religiosos, habíamos domesticado animales y llevábamos varios milenios cultivando la tierra.

Alepo, en Siria, una de las candidatas a la ciudad más antigua del mundo, ya tenía al menos dos milenios y medio de existencia.

Ya habíamos inventado desde agujas para coser, telas y canastas hasta flautas y botes.

Los expertos explican esta tardanza señalando que **en la naturaleza no hay ruedas.**

Resaltan que, teniendo en cuenta que la inspiración de la mayoría de los inventos era el mundo físico y que éste no proveía evidencia de que una rueda funcionaría bien, su creación es un ejemplo de la capacidad inventiva humana.

Además, el truco no era crear un cilindro que rodara: **"Lo genial fue el concepto de la rueda con un eje"**, señala el antropólogo David Anthony, autor de "El caballo, la rueda y el lenguaje".

Efectivamente, fue sólo cuando ese cilindro o disco no fue fijado a un estabilizador, que pudo empezar a desarrollar su potencial.

A mano o a pie

Las primeras ruedas se usaron en una actividad que durante miles de años había sido central en la expresión creativa humana: la cerámica.

Primero hubo tornos, que se movían con la mano o los pies de los alfareros.

Unos siglos más tarde, a mediados del III milenio a.C., con los tornos o ruedas de alfareros se empezó a utilizar el principio del volante de inercia, utilizando la energía acumulada en la masa rotante de la pesada rueda de piedra para acelerar el proceso.

Refinar esa idea para convertirla en un vehículo era todo un reto y requería una su-

(*) De: http://www.bbc.com/mundo/noticias-41728685

tileza que solo se lograba con herramientas de metal.

Alta sofisticación

Para que las ruedas pudieran rotar sin que la fricción lo impidiera, el hueco en el centro de ellas y los extremos del eje tenían que ser casi perfectamente redondos y lisos.

No solo eso, el eje debía ajustarse bien, pues si quedaba muy flojo, las ruedas se tambaleaban. Si quedaba muy estrecho, no rodaban.

El tamaño del eje tampoco podía ser muy grueso pues generaba mucha fricción, ni muy delgado, porque se partía.

"En un vehículo pensado para transportar cargas pesadas, un eje corto de diámetro reducido con un compartimento estrecho tenía sentido y las primeras carretas efectivamente tenían apenas un metro de ancho", explica Anthony en su libro.

Para el experto, **el sistema era tan delicado** que es dudoso que se haya desarrollado en fases: debió haber sido una estructura que se hizo toda de una vez.

Explosión

No sabemos exactamente dónde ni quizás lleguemos alguna vez a saber quién logró hacerlo primero pero, según la evidencia arqueológica, parece que el invento se empezó a usar rápidamente en Eurasia y Medio Oriente.

"Hay una explosión de evidencia arqueológica de vehículos con ruedas a partir de 3400 a.C., con estos apareciendo en señales escritas para carrozas, imágenes bidimensionales de carrozas y carretas, modelos tridimensionales de carretas y partes de ruedas y ejes de madera preservados", señala.

Las más antiguas imágenes de vehículos con ruedas que se han encontrado decoran un recipiente de cerámica que data de 3500-3350 a.C. Es de la cultura Trichterbecker que habitaban en lo que hoy es Polonia, Alemania oriental y el sur de Dinamarca.

Esa región se disputa con Mesopotamia (Irak) el título de la más posible cuna de la rueda.

Modelos tridimensionales de cerámica de carretas con cuatro ruedas fueron desenterrados entre los sacrificios en unas tumbas de la cultura Baden en el este de Hungría y datan de 3300-3100 a.C.

* * * * * * * * *

LA ACIDIFICACIÓN DE LOS OCÉANOS: UNA CONSECUENCIA DIRECTA DEL CAMBIO CLIMÁTICO (*)

Un reciente informe demuestra que el aumento de la cantidad de dióxido de carbono en la atmosfera convierte los océanos en lugares inhabitables para las criaturas marinas y amenaza todos los ecosistemas del océano.

La vida terrestre empezó primero en el mar. Desde hacen miles de años los océanos albergaron una miríada de especies, desde el mamífero más grande del mundo hasta la psicodélica profusión de vida que crece en las barreras de coral.

Sin embargo, desde la revolución industrial, las aguas, que cubren más de dos tercios de

(*)http://www.dw.com/es/la-acidificaci%C3%B3n-de-los-oc%C3%A9anos-una-consecuencia-directa-del-cambio-clim%C3%A1tico/a-41492749

nuestro planeta, se convirtieron en lugares cada vez más hostiles para sus habitantes.

La sobrepesca, la contaminación por los plásticos y el calentamiento del aguas comprometen la sobrevivencia de una vida acuática. Pero ahora, nuestra amenaza más grande es una de las consecuencias más insidiosas de nuestra habilidad para botar carbono en la atmósfera.

La química oceánica se está alterando

Ulf Riebesell, investigador del centro de estudio sobre el océano de Kiel (GEOMAR), explica que los océanos absorben más un cuarto de las emisiones de dióxido de carbono. "El dióxido de carbono reacciona con el agua de mar para formar lo que llamamos ácido carbónico. Cuanto más dióxido de carbono absorban los océanos, más se acidifican", comenta.

En los últimos ocho años, Riebesell dirigió el programa de búsqueda alemán Biological Impact of Ocean Acidification (BIOACID). Sus hallazgos fueron presentados en la COP 23 de Bonn (Alemania).

Con las islas Fiyi en la presidencia de esta conferencia climática se impulsó un acuerdo de cooperación, Ocean Pathway, para enfatizar el asunto de los océanos en los debates sobre el clima.

Riebesell califica la acidificación de los océanos de "maldito hermano" del cambio climático porque ambos están estrechamente vinculados.

Si reaccionaran cantidades normales de dióxido de carbono con el agua de mar no habría ningún problema. Pero los niveles de dióxido de carbono en las atmosfera no son normales desde hace tiempo, incluso alcanzaron cifras récords en 2016, según la Organización Meteorológica Mundial.

Esto repercute en los océanos, cuya acidez alcanza niveles peligrosos.

Una situación de pérdida mutua

"La acidificación continúa, pero los océanos pierden también lo que llamamos su capacidad tampón", dice Riebesell. Cuanto más se acidifica, menos dióxido de carbono puede absorber."

Si los océanos absorben menos dióxido de carbono, esto significa que se queda más dióxido de carbono en la atmosfera, acelerando el calentamiento global en una situación en la que pierden ambos, el mar y la atmósfera.

El agua de mar no contaminado tiene un pH de 8,2. Desde la revolución industrial este pH cayó a 8,1. No parece mucho, pero representa una disminución de 26% en comparación con los niveles preindustriales.

Un riesgo para todos los ecosistemas

Allanah Paul, una de los investigadores del GEOMAR, observó los efectos de la acidificación de los océanos en la vida marina, usando un bote laboratorio en la costa noruega llamado "mesocosm".

"Contenemos el agua, a la manera de una bolsa de plástico que baja para poder simular las modificaciones de la química oceánica", explica.

"El ecosistema entero reacciona a estos cambios. Los organismos que se calcifican por ejemplo. Cuando uno baja el pH del agua de mar, tienen que usar más energía para generar el calcio de la cual está formada su concha, porque se disuelven en agua de mar que tiene un pH más bajo."

Los organismos que se calcifican son los corales, los crustáceos, los moluscos y variedades de plancton que luchan para que crezcan sus esqueletos en aguas ácidas.

Estas amenazas sobre ciertas especies tienen consecuencias directas sobre las criaturas que dependen de ellas para alimentarse

o protegerse.

No a los mariscos

Y esto afecta a los individuos. La industria de ostras de la costa del estado norteamericano de Oregón ya se vió afectada por la acidificación de los océanos. Y los peces pueden ser un peligro también, por culpa de los efectos de la acidificación de los océanos sobre su desarrollo pero también porque se alimentan con especies alteradas.

Riebesell y su equipo investigaron el impacto de la acidificación de los océanos sobre el bacalao polar. "Observamos que su capacidad de sobrevivir disminuye en un 50% si están expuestos a concentraciones moderadamente aumentadas de dióxido de carbono", dice.

"Las futuras poblaciones de bacalao podrían disminuir a una cuarta parte o hasta una doceava parte de su tamaño actual, lo que tendrá un impacto masivo en las pesquerías".

Efecto destructivo en la vida polar

Debido a que el agua fría disuelve más CO2 que los mares más cálidos, la acidificación afecta especialmente a la vida en las regiones polares.

"Estas aguas se volverán más corrosivas, lo que significa que tendrán condiciones en las que las capas de carbonato de calcio y los esqueletos comenzarán a disolverse", explica Riebesell.

"Muchos organismos no podrán sobrevivir bajo esas condiciones en el Ártico y la Antártida. La biodiversidad se verá fuertemente afectada en las áreas polares".

Algunas zonas del Ártico ya son corrosivas, con lo cual Riebesell y sus colegas calcularon que la mayoría de las aguas superficiales en la Antártida se volverán igualmente corrosivas en unas pocas décadas, dadas las tasas actuales de emisiones de CO2.

Sin tiempo para adaptarse

Al igual que con los efectos del calentamiento global provocados por el hombre, los cambios en la química del océano están ocurriendo más rápido de lo que las especies marinas pueden tolerar.

La última investigación muestra que la tasa actual de acidificación es 10 veces más rápida que en cualquier periodo de los últimos 55 millones de años. Eso significa que muchas especies no tendrán ninguna posibilidad de adaptarse a su nuevo entorno a través de la evolución.

Los científicos que participaron del informe BIOACID advierten que la única manera de detener la acidificación de los océanos es un recorte drástico en las emisiones mundiales de CO2. Sin embargo, incluso si el planeta lograra reducir sus emisiones tal y como lo indica el Acuerdo de París de mantener el calentamiento global por debajo de 2 grados Celsius (3.6 grados Fahrenheit), podría no ser suficiente para detener la acidificación.

Kiel Lars Bevanger (MD/EAL)

* * * * * * * * *

¿PUEDEN LOS FÁRMACOS RETRASAR LAS ENFERMEDADES VINCULADAS CON EL ENVEJECIMIENTO Y VOLVERNOS "SUPERANCIANOS"? (*)

(*) De: http://www.bbc.com/mundo/noticias-42424860

Fergus Walsh Corresponsal de Medicina, BBC

Imagina tener que pedirle a una señora de 95 años que no camine tan rápido...

Bueno, a mí me tocó hacerlo.

Hilda Jeffe estaba caminando a tal ritmo que existía el riesgo de que **el pequeño grupo que la seguía se quedara rezagado.**

Recién nos habíamos encontrado en la recepción de la biblioteca pública de Nueva York, en la Quinta Avenida con la Calle 42.

Hilda trabaja allí como guía turística voluntaria y nos estaba llevando hacia una sala grande y con una decoración muy elaborada. Se trataba de la Sala Principal de Lectura Rose.

Más que caminar, Hilda da grandes zancadas. **Conozco personas 60 años más jóvenes que ella que son menos ágiles** con sus pies.

En común con otros superancianos, **Hilda ha mantenido su entusiasmo por la vida** y el conocimiento.

Hilda hace todos los días el crucigrama que publica el periódico The New York Times, forma parte de dos clubes de lectura, va a la ópera, a conciertos de música clásica y al teatro.

Va a todas partes a pie. De hecho, describe esa metrópoli como "una gran ciudad para adultos mayores".

El factor genético

Le pregunté a Hilda cuál era su secreto para su larga y saludable vida. "Fíjate en los padres, **mi padre murió a los 88 años y mi madre a los 93 años.** Tiene que ser genética".

Muestras del ADN de Hilda están almacenadas en un congelador en el Colegio de Medicina Albert Einstein en el barrio neoyorquino del Bronx.

Ella está entre las más de 600 personas mayores de 90 años que forman parte del Proyecto de Genes de Longevidad.

El doctor Nir Barzilai, director del Instituto para el Envejecimiento, señaló que **lo que es impresionante del grupo es lo poco saludables que son las vidas** que muchos de ellos han tenido.

"Casi 50% de ellos presentaban sobrepeso. Muchos de ellos fumaban bastante, no hacían ejercicios y tenían dietas poco saludables. No hacían lo que los doctores les recomendaban hacer".

Su investigación halló que variantes genéticas presentes en el grupo les parecía conferir protección contra las enfermedades propias del envejecimiento.

Barzilai asegura que **sólo alrededor de 1 en 10.000 personas es lo suficientemente afortunada de contar con esos genes protectores** presentes en los superancianos, pero cree que la ciencia podría ayudarnos a quienes no los tenemos.

Algunas compañías farmacéuticas están explorando si esas características genéticas podrían usarse para crear medicamentos antienvejecimiento.

La metformina

Por más de 60 años, la metformina ha sido usada como un tratamiento de primera línea y muy barato para la diabetes.

Ahora, las pruebas de laboratorio hechas con ella en una variedad de animales han mostrado que les ayuda a vivir más saludables y por más tiempo.

No se entiende bien cómo exactamente la metformina podría retrasar el envejecimiento, pero parece que reduce el daño que produce la inflamación y la oxidación en las células.

Cuando se han hecho en personas, los estudios han vinculado la metfomina con un riesgo más bajo de enfermedad cardíaca, diabetes y deterioro de la capacidad cognitiva.

Barzilai, quien también es vicedirector científico de la Federación Estadounidense de Investigación sobre el Envejecimiento *(AFAR, por sus siglas en inglés: American Federation for Aging Research)*, está planeando un **estudio aleatorio que incluya a 3.000 adultos** de entre 65 y 79 años.

Se prevé que la mitad de los participantes tome tabletas de metformina todos los días y la otra mitad, un placebo.

Alrededor de la mitad de los US$ 70 millones necesarios para llevar a cabo el estudio ya se han recaudado.

Se espera que el ensayo de seis años empiece en 2018, pero esto podría depender del apoyo de uno o más filántropos.

Los fármacos

En la actualidad, la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés), no reconoce el envejecimiento como una condición genética.

Pero el doctor Barzilai indica que si el ensayo con metformina es exitoso, ofrecerá una prueba de que el envejecimiento puede ser "atacado".

Y cree que **medicamentos mejores vendrán en el futuro.**

Otra área prometedora de la investigación enfocada en el envejecimiento es la senescencia celular: el proceso por el cual las células dejan de dividirse.

La mayoría de las células humanas se pueden reproducir un número limitado de veces.

Eso en sí mismo es un **mecanismo de protección contra el cáncer,** pues cuanto más se dividen las células mayor es la probabilidad de que se acumulen errores.

La senescencia celular ayuda a mantener a las personas libres de cáncer, predominantemente en la primera mitad de sus vidas.

Pero a medida que envejecemos, las células senescentes se acumulan, segregando moléculas inflamatorias que pueden dañar tejidos vecinos y ayudar a desencadenar varias enfermedades asociadas con el envejecimiento.

Las células senescentes se congregan en tejidos afectados por el envejecimiento, como las articulaciones y los ojos y están vinculadas tanto en la osteoartritis como en la degeneración muscular relacionada con la vejez.

Buscando una vejez sin dolor

Para el próximo año, la Unidad de Biotecnología, en California, está planeando comenzar con ensayos en personas de un fármaco para despejar células senescentes de la rodilla.

El doctor Jamie Dananberg, director médico de la unidad, me dijo que "la osteoartritis es la razón clave por la que envejecer duele. Nuestra esperanza es que una sola inyección aliviará el dolor, lo frenará e incluso, quizás, empezará a reparar la rodilla".

Incluso si el fármaco, el cual podría necesitar ser inyectado con pocos meses de separación, fuese parcialmente exitoso, **podría tener grandes implicaciones en mejorar la calidad de vida de las personas** afectadas.

La unidad especializada también está apuntando a enfermedades oculares, de pulmón y riñón.

Estos medicamentos **no están diseñados para hacernos vivir** más, sino para hacer que los años de la vejez sean menos dolorosos y más saludables.

Para ponerle más vida a nuestros años.

Si esos fármacos funcionan, muchas más personas podríamos emular a Hilda Jaffe y convertirnos en superancianos.

* * * * * * * * *

ESTE FUE EL AÑO DE LA MEDICINA GENÉTICA(*)

Associated Press

Tras décadas de expectativas frustradas, este fue el año en que por primera vez se pudo alterar el ADN humano para tratar enfermedades. Terapias genéticas para tratar el cáncer e incluso para la hazaña bíblica de dar vista al ciego fueron aprobadas por las autoridades sanitarias estadounidenses, lo que consagró la manipulación de los genes como la nueva vanguardia en la medicina.

Hace casi 20 años, la muerte de un adolescente en un experimento genético obligó a hacer una pausa en este campo tan promisorio. Pero hoy en día, una serie de asombrosos resultados ha renovado esperanzas de que la manipulación del ADN dejará de estar confinada a tratamientos aislados y pasará a constituir la cura de muchas enfermedades.

"Estoy totalmente dispuesto a usar la palabra cura", dijo el doctor Francis Collins, director de los Institutos Nacionales de la Salud de Estados Unidos.

La terapia genética tiene como objetivo atacar la raíz de un problema de salud al eliminar, añadir o modificar el ADN en lugar de simplemente aliviar los síntomas de la enfermedad que es consecuencia del desperfecto genético.

La posibilidad de editar genes -una técnica más precisa y duradera que la terapia genética- podría ampliar la lista de enfermedades susceptibles a tratamiento. En noviembre, un equipo médico en California intentó editar un gen dentro del cuerpo de una persona por primera vez, un hombre que sufría de una enfermedad del metabolismo. Fue como una actividad de cortar y pegar, en que se colocó un gen en una ubicación específica. Se anticipa que el próximo año se pondrá a prueba en el laboratorio otra técnica para edición genética llamada CRISPR.

"Hay unas cuantas veces en la vida en que la ciencia nos asombra. Pues esta es una de esas veces", expresó el doctor Matthew Porteus, experto en genética de la Universidad de Stanford, ante una comisión del Senado el mes pasado.

Es una trayectoria común en todo avance científico: primero el éxito parece al alcance de la mano, luego los reveses obligan a los científicos a regresar al laboratorio, hasta que después de unos años se logra un mayor entendimiento del problema y se destila qué procedimientos son los que funcionan.

Este año comenzó sin terapias genéticas permitidas en Estados Unidos, y sólo un par existentes en el extranjero. Fue entonces que

---

(*) De: https://es-us.noticias.yahoo.com/este-fue-el-o-la-medicina-gen-tica-154156929--finance.html

Marilynn Marchione en Twitter: @MMarchioneAP

la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) aprobó las primeras terapias CAR-T, que modifican las células sanguíneas de pacientes, convirtiéndolas en cazadoras de células cancerígenas. Hasta ahora han funcionado sólo para víctimas de ciertos tipos de leucemia y linfoma, pero están elaborando variedades para atacar a otros cánceres de la sangre.

La semana pasada, la FDA aprobó Luxturna, la primera terapia genética para una enfermedad hereditaria. En este caso se trató de un tipo de ceguera que le impide a la víctima producir una proteína necesaria para el desarrollo de la retina, el tejido al fondo del ojo que convierte la luz en señales neurálgicas para el cerebro y por lo tanto posibilita la vista. La terapia consiste en inyectar un virus modificado directamente en la retina a fin de darle a las células la capacidad de producir esa proteína.

Otras terapias genéticas lucen prometedoras para otras enfermedades como la hemofilia, que impide la coagulación de la sangre; las enfermedades que atrofian el sistema inmunológico y la drepanocitosis, un doloroso padecimiento de la sangre que afecta particularmente a la gente de raza negra.

Sin embargo, no son todas buenas noticias. Las terapias no funcionan para todos, y tienen un costo exorbitante. Y nadie sabe por cuánto tiempo darán resultado los tratamientos, aunque la esperanza sigue siendo que una vez alterada la arquitectura genética, la enfermedad desaparezca y no vuelva a aparecer.

* * * * * * * * *

CHINA HA ESTADO EDITANDO GENÉTICAMENTE SERES HUMANOS DESDE 2015 (*)

Javier Peláez

Durante muchas décadas la idea de China que muchos teníamos en la cabeza era la de un país grande, superpoblado y cerrado al mundo exterior. Su tecnología era rudimentaria, poco imaginativa y basada en copiar a bajo precio los dispositivos inventados y desarrollados en otros países. Esta visión ha cambiado radicalmente en apenas unos años y hoy China se ha colocado en la vanguardia de la innovación e investigación científica.

El auge de la ciencia china ha sido tan sorprendente que la propia Fundación Nacional de Ciencias de Estados Unidos no ha tenido más remedio que reconocer que el gigante asiático se ha convertido en el país con mayor producción científica del mundo, adelantando a los propios americanos y a sus vecinos japoneses.

En apenas unos años China se ha encaramado al número 1 de la investigación científica y tecnológica, destacando de manera sobresaliente en aspectos tan vitales para el futuro como la biotecnología. Valga este pequeño botón de muestra: ayer, los medios de comunicación de todo el mundo publicaban la noticia de la primera clonación de dos pequeños macacos (Macaca fascicularis) mediante las mismas técnicas que se utilizaron con la célebre oveja Dolly.

Pero… ¿Cómo han conseguido liderar la investigación mundial en tan solo unos años?

Más importante que sus investigadores o sus centros y laboratorios, la clave principal han sido sus políticos. Hace unas décadas la clase política china comprendió que el futuro del

(*)De:https://espanol.yahoo.com/noticias/china-ha-estado-editando-geneticamente-seres-humanos-desde-2015-103227376.html

mundo está en manos de la ciencia y la tecnología. Se inició un plan nacional en apoyo de la investigación dotándolo de presupuesto y recursos suficientes, se incentivaron las carreras científicas y se desarrolló una legislación amplia y abierta que permitiera a los científicos trabajar con comodidad.

Y este último aspecto es posiblemente el que más revuelo ha suscitado: para muchos esta regulación es demasiado laxa y relajada, una legislación que permite trabajar y experimentar abiertamente mientras que en otros países se han levantado prohibiciones o trabas.

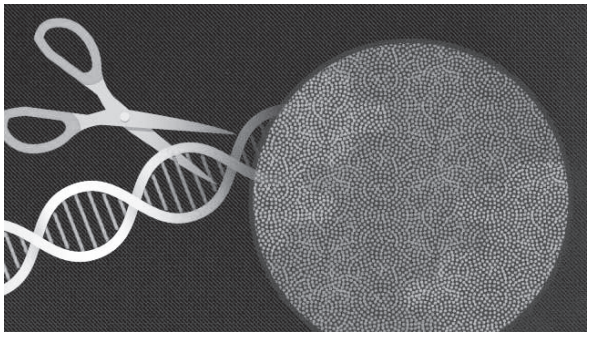
El ejemplo más claro de este debate lo encontramos en una investigación realizada por el Wall Street Journal que afirma que China lleva años utilizando las técnicas de edición genética CRISPR en seres humanos. El diario económico afirma que el gobierno chino inició estas actividades en 2015 y que en la actualidad hay confirmadas 86 intervenciones genéticas en personas, y posiblemente más de 250 han sido tratadas mediante el sistema CRISPR en los últimos tres años.

Por supuesto, todos queremos que la biomedicina avance con rapidez y que encontremos pronto la respuesta a problemas tan acuciantes como los diferentes tipos de cáncer o enfermedades raras que podrían tener una solución mediante técnicas de edición genética. Sin embargo, las medidas de precaución, las fases clínicas y las pruebas son necesarias hasta que aprendamos a utilizar estas novedosas técnicas.

En 2014 escribí un artículo en el cuaderno de la Cátedra de Cultura Científica de la Universidad del País Vasco, titulado: “La inminente revolución de la ingeniería genética basada en el sistema CRISPR/Cas9”. En aquel artículo destaqué el cambio radical que iban a traer las nuevas técnicas de “corta y pega” genético para encontrar soluciones a enfermedades para las que hasta ahora no encontrábamos salida. La biotecnología y la ingeniería genética están llamadas a convertirse en las grandes herramientas de la medicina moderna, pero aún debemos conocerlas y comprenderlas mejor, y para ello se deben respetar los pasos adecuados, las pautas bioéticas y las etapas lógicas de una investigación.

China ha comprendido bien la importancia de estas técnicas genéticas pero se ha saltado las precauciones y convenciones éticas que deben acompañar al trabajo de los investigadores. Llama la atención que, como afirma el propio Wall Street Journal, la aplicación de estas técnicas de edición genética para tratar el cáncer en seres humanos, se aprobara en un solo día y sin acudir a ningún comité de bioética.

El gobierno de China ha iniciado su camino para convertirse en líder mundial de la biotecnología basada en técnicas de edición genética y para llegar el primero en esa carrera mundial de obstáculos ha decidido retirar unas cuantas vallas.



La carrera por el uso de CRISPR en humanos ha comenzado.

SANMARQUINO ILUSTRE

Raúl Porras Barrenechea

(1897-1960)

(Pisco 1897 - Lima 1960): historiador y diplomático. Hijo de Guillermo Porras Osores y Juana Barrenechea y Raygada, nació el 23-III-1897 y murió el 27-IX-1960. Establecido en Lima, cursó estudios en los colegios "San José de Cluny" (1900-1905) y de los SS. CC. (1906-1911); e ingresó a la U. N. M. de San Marcos (1912). Mientras fue estudiante fungió como amanuense en las facultades de Letras (1913-1914) y de Ciencias Políticas y Administrativas (1915-1919); en col. c. Guillermo Luna Cartland editó las revistas Ni más ni menos (1913) y Alma Latina (1915); contribuyó a la formación del Conversatorio Universitario (1919), que auspició su penetrante conferencia sobre Don José Joaquín de Larriva (15-VIIII919); cooperó a los iniciales movimientos de reforma universitaria; y, como miembro del Congreso Nacional de Estudiantes (Cuzco, 1920), aportó atinadas proposiciones sobre la organización de la Federación de Estudiantes.

Incorporado al servicio del Ministerio de RR. EE., como secretario del Ministro Melitón Porras (1919) pasó a ser auxiliar del Archivo de Límites (1920) y bibliotecario (1922); en calidad de asesor, integró la delegación peruana que debía cautelar la realización del plebiscito de Tacna y Arica (1924): asumió la jefatura del Archivo de Límites (1926), y en ejercicio de su funciones redactó la "Exposición presentada a la Comisión Especial de Límites sobre la fronteras Norte y Sur del territorio de Tacna y Arica" (4 ts. en 3 vols .. 1926-1927), para reivindicar el usurpado territorio de la provincia de Tarata, e inclusive se esforzó por impedir la ratificación del Tratado Salomón-Lozano; y luego tomó a su cargo la sucedánea Sección Límite (1930-1931).

Inicióse también en la docencia, como profesor de Historia del Perú, en los colegios "Anglo Peruano" (1923-1934) y "'Antonio Raimondi"' (1932-1934); y en la Facultad de Letras , como catedrático de Literatura Castellana (1928-1931). Optó entonces los grados de Bachiller y Doctor en Letras (1928). Regentó la cátedra de Historia de la Conquista y la Colonia (1931); dirigió el Colegio Univer-

sitario, establecido bajo el rectorado de José Antonio Encinas (1931); y al clausurarse la U. M. de San Marcos (1932-1935), pasó a sustentar la cátedra de Fuente Históricas Peruanas en la U. Católica (1933-1958).

Viajó a España en calidad de Ministro Consejero (1935); integró la delegación acreditada ante la Liga de las Naciones, como Ministro Plenipotenciario (1936-1938); y concurrió a las conferencias peruano-ecuatorianas que se reunieron en Washinton para negociar el arreglo del litigio limítrofe (1938). Luego fue comisionado para efectuar investigaciones en los archivos españoles (1940); y retornó a Lima (1941). Como asesor del Ministro de RR. EE. en asuntos culturales, organizó la conmemoración del IV Centenario del descubrimiento del río Amazonas (1942); y reincorporado a la Facultad de Letras de la U. M. San Marcos, dictó en ella los cursos de Fuentes Históricas Peruanas e Historia de la Conquista y la Colonia (1945-1960). Ausentóse, al ser acreditado como Embajador en España (1948-1949). A su regreso (1950), asumió la dirección del Instituto de Historia de la Facultad de Letras, con cuya cooperación organizó el I Congreso Internacional de Peruanistas (1951).

Elegido senador por el departamento de Lima (1956), ejerció sucesivamente la primera vicepresidencia y la presidencia de su Cámara. Y designado Ministro de RR. EE. (2-IV-1958 a 12-IX-1960), presidió la delegación peruana enviada a la Conferencia de Cancilleres Americanos efectuada en San José de Costa Rica (1960) para coordinar la acción diplomática a tomarse frente al gobierno revolucionario cubano, y en armonía con la tradición internacional del Perú defendió brillantemente el principio de no intervención.

Fue miembro del Instituto Histórico del Perú y de la Academia Peruana de la Lengua (1941). Inició la edición de tres series documentales: Archivo Diplomático Peruano (1930), que debía "entregar la antigua correspondencia diplomática del Perú ... a la curiosidad de los estudiosos y a la dilucidación de la· historia"; Cuadernos de Historia del Perú, en la cual incluyó sus estudios sobre el testamento de Pizarro (1936) y las relaciones primitivas de la conquista (1937 y 1967); y Colección de documentos Inéditos para la Historia del Perú, a la cual pertenecen los dos volúmenes del cedulario, correspondientes a los años 1529-1538, y su compilación de Cartas del Perú 1524-1543 (1959). Dedicó estudios histórico-biográficos a: Don José Joaquín de Larriva (1919), Mariano José de Arce (1927), José Antonio Barrenechea (1928), José Toribio Pacheco (1928), Juana Alarco de Dammert (1947 y 1975), José Faustino Sánchez Carrión (1953) y Luciano Benjamín Cisneros (1956).

Obras principales: Historia de los Límites del Perú (1926 y 1930), reproducida en facsímil pero con una serie de interpolaciones debidas a Alberto Wagner de Reyna (1981); El Congreso de Panamá, 1826 (1930 y 1974); Pizarro, el fundador (1941); El inca Garcilaso de la Vega (1946); La crónica rimada de 1538 (1948); El cronista indio· Felipe Guamán Poma de Ayala (1948); Crónicas perdidas, presuntas y olvidadas sobre la conquista del Perú (1951); Mito, tradición e historia del Perú (1951); Información sobre el linaje de Francisco Pizarro, hecha en Trujillo de Extremadura en 1529 (1951); El nombre del Perú (1951 y 1968); Fuentes Históricas peruanas (1954 y 1963), que mereció el premio nacional discernido a los estudios históricos en 1956; Tres ensayos sobre Ricardo Palma (1954); El inca Garcilaso en Montilla (1955), que aportó una valiosa información documental para esclarecer un extenso lapso de la vida del cronista; El paisaje peruano, de Garcilaso a Riva Aguero (1955), estudio crítico distinguido con el premio nacional otorgado a los ensayos literarios en 1956; Los viajeros italianos en el Perú (1957); La culture française au Pérou (1958); Los cronistas del Perú 1528-1650 (1962), al cual se confi-

rió el premio nacional discernido a los estudios históricos en 1945, pero quedó inédito porque su autor deseaba incorporarle los dos últimos resultados de sus propias investigaciones; y El periodismo en el Perú (1970).

Además, numerosos estudios sobre los cronistas de la conquista, a través de los cuales dilucidó el carácter de la empresa misma; una truncada biografía del conquistador Francisco Pizarro, anticipada parcialmente al dar cuenta de hallazgos felices y editada, con un prólogo explicativo, por Luis Alberto Sánchez (1978); ensayos sobre la cultura peruana de todas las épocas; dos cabales antologías históricoliterarias en torno a Lima (1935 y 1965) y Cuzco (1961); y ediciones críticas de obras representativas de momentos u orientaciones de la cultura peruana, debidas a Domingo de Santo Tomás, Diego González Holguín, Antonio de León Pinelo, Ricardo Palma y César Vallejo.

"Estos son malos tiempos. Los hijos han dejado de obedecer a sus padres y todo el mundo escribe libros". (Cicerón)

RINCÓN LITERARIO

ME ALQUILO PARA SOÑAR (1)

Gabriel García Márquez

A LAS NUEVE de la mañana, mientras desayunábamos en la terraza del Habana Riviera, un tremendo golpe de mar a pleno sol levantó en vilo varios automóviles que pasaban por la avenida del malecón, o que estaban estacionados en la acera, y uno quedó incrustado en un flanco del hotel. Fue como una explosión de dinamita que sembró el pánico en los veinte pisos del edificio y convirtió en polvo el vitral del vestíbulo. Los numerosos turistas que se encontraban en la sala de espera fueron lanzados por los aires junto con los muebles, y algunos quedaron heridos por la granizada de vidrio. Tuvo que ser un maretazo colosal, pues entre la muralla del malecón y el hotel hay una amplia avenida de ida y vuelta, así que la ola saltó por encima de ella y todavía le quedó bastante fuerza para desmigajar el vitral.

Los alegres voluntarios cubanos, con la ayuda de los bomberos, recogieron los destrozos en menos de seis horas, clausuraron la puerta del mar y habilitaron otra, y todo volvió a estar en orden. Por la mañana no se había ocupado nadie del automóvil incrustado en el muro, pues se pensaba que era uno de los estacionados en la acera. Pero cuando la grúa lo sacó de la tronera descubrieron el cadáver de una mujer amarrada en el asiento del conductor con el cinturón de seguridad. El golpe fue tan brutal que no le quedó un hueso entero. Tenía el rostro desbaratado, los botines descosidos y la ropa en piltrafas, y un anillo de oro en forma de serpiente con ojos de esmeraldas. La policía estableció que era el ama de llaves de los nuevos embajadores de Portugal. En efecto, había llegado con ellos a La Habana quince días antes, y había salido esa mañana para el mercado manejando un automóvil nuevo. Su nombre no me dijo nada cuando leí la noticia en los periódicos, pero en cambio quedé intrigado por el anillo en forma de serpiente y ojos de esmeraldas. No pude averiguar, sin embargo, en qué dedo lo usaba.

Era un dato decisivo, porque temí que fuera una mujer inolvidable cuyo nombre verdadero no supe jamás, que usaba un anillo igual en el índice derecho, lo cual era más insólito aún en aquel tiempo. La había conocido treinta y cuatro años antes en Viena, comiendo salchichas con papas hervidas y bebiendo cerveza de barril en una taberna de estudiantes latinos. Yo había llegado de Roma esa mañana, y aún recuerdo mi impresión inmediata por su espléndida pechuga de soprano, sus lánguidas colas de zorros en el cuello del abrigo y aquel anillo egipcio en forma de serpiente. Me pareció que era la única austriaca en el largo mesón de madera, por el castellano primario que hablaba sin respirar con un acento de quincallería. Pero no, había nacido en Colombia y se había ido a Austria entre las dos guerras, casi niña, a estudiar música y canto. En aquel momento andaba por los treinta años mal llevados, pues

---

1 De: Gabriel García Márquez, Doce cuentos peregrinos, Bogotá, Grupo editorial Norma, 1992: 85-94.

nunca debió ser bella y había empezado a envejecer antes de tiempo. Pero en cambio era un ser humano encantador. Y también uno de los más temibles.

Viena era todavía una antigua ciudad imperial, cuya posición geográfica entre los dos mundos irreconciliables que dejó la Segunda Guerra había acabado de convertirla en un paraíso del mercado negro y el espionaje mundial. No hubiera podido imaginarme un ámbito más adecuado para aquella compatriota fugitiva que seguía comiendo en la taberna estudiantil de la esquina sólo por fidelidad a su origen, pues tenía recursos de sobra para comprarla de contado con todos sus comensales dentro. Nunca dijo su verdadero nombre, pues siempre la conocimos con el trabalenguas germánico que le inventaron los estudiantes latinos de Viena: frau Frida. Apenas me la habían presentado cuando incurrí en la impertinencia feliz de preguntarle cómo había hecho para implantarse de tal modo en aquel mundo tan distante y distinto de sus riscos de vientos del Quindío, y ella me contestó con un golpe:

- Me alquilo para soñar.

En realidad, era su único oficio. Había sido la tercera de los once hijos de un próspero tendero del antiguo Caldas, y desde que aprendió a hablar instauró en la casa la buena costumbre de contar los sueños en ayunas, que es la hora en que se conservan más puras sus virtudes premonitorias. A los siete años soñó que uno de sus hermanos era arrastrado por un torrente. La madre, por pura superstición religiosa, le prohibió al niño lo que más le gustaba, que era bañarse en la quebrada. Pero frau Frida tenía ya un sistema propio de vaticinios.

- Lo que ese sueño significa -dijo- no es que se vaya a ahogar, sino que no debe comer dulces.

La sola interpretación parecía una infamia, cuando era para un niño de cinco años que no podía vivir sin sus golosinas dominicales. La madre, ya convencida de las virtudes adivinatorias de la hija, hizo respetar la advertencia con mano dura. Pero al primer descuido suyo el niño se atragantó con una canica de caramelo que se estaba comiendo a escondidas, y no fue posible salvarlo.

Frau Frida no había pensado que aquella facultad pudiera ser un oficio, hasta que la vida la agarró por el cuello en los crueles inviernos de Viena. Entonces tocó para pedir empleo en la primera casa que le gustó para vivir, y cuando le preguntaron qué sabía hacer, ella sólo dijo la verdad: “Sueño.” Le bastó con una breve explicación a la dueña de casa para ser aceptada, con un sueldo apenas suficiente para los gastos menudos, pero con un buen cuarto y las tres comidas. Sobre todo el desayuno, que era el momento en que la familia se sentaba a conocer el destino inmediato de cada uno de sus miembros: el padre, que era un rentista refinado; la madre, una mujer alegre y apasionada de la música de cámara romántica, y dos niños de once y nueve años. Todos eran religiosos, y por lo mismo propensos a las supersticiones arcaicas, y recibieron encantados a frau Frida con el único compromiso de descifrar el destino diario de la familia a través de los sueños.

Lo hizo bien y por mucho tiempo, sobre todo en los años de la guerra, cuando la realidad fue más siniestra que las pesadillas. Sólo ella podía decidir a la hora del desayuno lo que cada quien debía hacer aquel día, y cómo debía hacerlo, hasta que sus pronósticos terminaron por ser la única autoridad en la casa. Su dominio sobre la familia fue absoluto: aun el suspiro más tenue era por orden suya. Por los días en que estuve en Viena acababa de morir el dueño de casa, y había tenido la elegancia de legarle a ella una parte de sus rentas, con la única condición de que siguiera soñando para la familia hasta el fin de sus sueños.

Estuve en Viena más de un mes, compartiendo las estrecheces de los estudiantes, mientras esperaba un dinero que nunca llegó. Las visitas imprevistas y generosas de frau Frida en la taberna eran entonces como fiestas en nuestro régimen de penurias. Una de esas noches, en la euforia de la cerveza, me habló al oído con una convicción que no permitía ninguna pérdida de tiempo.

- He venido sólo para decirte que anoche tuve un sueño contigo -me dijo. Debes irte en seguida y no volver a Viena en los próximos cinco años.

Su convicción era tan real, que esa misma noche me embarcó en el último tren para Roma. Yo, por mi parte, quedé tan sugestionado, que desde entonces me he considerado sobreviviente de un desastre que nunca conocí . Todavía no he vuelto a Viena.

Antes del desastre de La Habana había visto a frau Frida en Barcelona, de una manera tan inesperada y casual que me pareció misteriosa. Fue el día en que Pablo Neruda pisó tierra española por primera vez desde la Guerra Civil, en la escala de un lento viaje por mar hacia Valparaíso. Pasó con nosotros una mañana de caza mayor en las librerías de viejo, y en Porter compró un libro antiguo, descuadernado y marchito, por el cual pagó lo que hubiera sido su sueldo de dos meses en el consulado de Rangún. Se movía por entre la gente como un elefante inválido, con un interés infantil en el mecanismo interno de cada cosa, pues el mundo le parecía un inmenso juguete de cuerda con el cual se inventaba la vida.

No he conocido a nadie más parecido a la idea que uno tiene de un papa renacentista: glotón y refinado. Aun contra su voluntad, siempre era él quien presidía la mesa. Matilde, su esposa, le ponía un babero que parecía más de peluquería que de comedor, pero era la única manera de impedir que se bañara en salsas. Aquel día en Carvalleiras fue ejemplar. Se comió tres langostas enteras descuartizándolas con una maestría de cirujano, y al mismo tiempo devoraba con la vista los platos de todos, e iba picando un poco de cada uno, con un deleite que contagiaba las ganas de comer: las almejas de Galicia, los percebes del Cantábrico, las cigalas de Alicante, las espardenyas de la Costa Brava. Mientras tanto, como los franceses, sólo hablaba de otras exquisiteces de cocina, y en especial de los mariscos prehistóricos de Chile que llevaba en el corazón. De pronto dejó de comer, afinó sus antenas de bogavante, y me dijo en voz muy baja:

- Hay alguien detrás de mí que no deja de mirarme.

Miré por encima de su hombro, y así era. A sus espaldas, tres mesas más allá, una mujer impávida con un anticuado sombrero de fieltro y una bufanda morada, masticaba despacio con los ojos fijos en él. La reconocí en el acto. Estaba envejecida y gorda, pero era ella, con el anillo de serpiente en el índice.

Viajaba desde Nápoles en el mismo barco que los Neruda, pero no se habían visto a bordo. La invitamos a tomar el café en nuestra mesa, y la induje a hablar de sus sueños para sorprender al poeta. Él no le hizo caso, pues planteó desde el principio que no creía en adivinaciones de sueños.

- Sólo la poesía es clarividente -dijo.

Después del almuerzo, en el inevitable paseo por las Ramblas, me retrasé a propósito con frau Frida para refrescar nuestros recuerdos sin oídos ajenos. Me contó que había vendido sus propiedades de Austria, y vivía retirada en Porto, Portugal, en una casa que describió como un castillo falso sobre una colina desde donde se veía todo el océano hasta las Américas. Aunque no lo dijera, en su conversación quedaba claro que de sueño en sueño había terminado por apoderarse de

la fortuna de sus inefables patrones de Viena. No me impresionó, sin embargo, porque siempre había pensado que sus sueños no eran más que una artimaña para vivir. Y se lo dije.

Ella soltó su carcajada irresistible. “Sigues tan atrevido como siempre”, me dijo. Y no dijo más, porque el resto del grupo se había detenido a esperar que Neruda acabara de hablar en jerga chilena con los loros de la Rambla de los Pájaros. Cuando reanudamos la charla, frau Frida había cambiado de tema.

- A propósito -me dijo-: ya puedes volver a Viena.

Sólo entonces caí en la cuenta de que habían transcurrido trece años desde que nos conocimos.

Aun si tus sueños son falsos, jamás volveré -le dije-. Por si acaso.

A las tres nos separamos de ella para acompañar a Neruda a su siesta sagrada. La hizo en nuestra casa, después de unos preparativos solemnes que de algún modo recordaban la ceremonia del té en el Japón. Había que abrir unas ventanas y cerrar otras para que hubiera el grado de calor exacto y una cierta clase de luz en cierta dirección, y un silencio absoluto. Neruda se durmió al instante, y despertó diez minutos después, como los niños, cuando menos pensábamos. Apareció en la sala restaurado y con el monograma de la almohada impreso en la mejilla.

- Soñé con esa mujer que sueña -dijo.

- Matilde quiso que le contara el sueño.

- Soñé que ella estaba soñando conmigo -dijo él.

- Eso es de Borges -le dije.

Él me miró desencantado.

- Ya está escrito?

- Si no está escrito lo va a escribir alguna vez –le dije-. Será uno de sus laberintos.

Tan pronto como subió a bordo, a las seis de la tarde, Neruda se despidió de nosotros, se sentó en una mesa apartada, y empezó a escribir versos fluidos con la pluma de tinta verde con que dibujaba flores y peces y pájaros en las dedicatorias de sus libros. A la primera advertencia del buque buscamos a frau Frida, y al fin la encontramos en la cubierta ele turistas cuando ya nos íbamos sin despedirnos. También ella acababa de despertar de la siesta.

- Soñé con el poeta -nos dijo.

Asombrado, le pedí que me contara el sueño.

- Soñé que él estaba soñando conmigo -dijo, y mi cara de asombro la confundió-. ¿Qué quieres? A veces, entre tantos sueños, se nos cuela uno que no tiene nada que ver con la vida real.

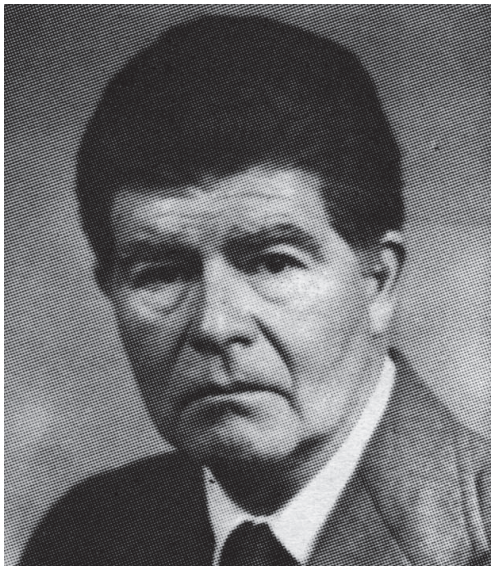
No volví a verla ni a preguntarme por ella hasta que supe del anillo en forma de culebra de la mujer que murió en el naufragio del Hotel Riviera. Así que no resistí la tentación de hacerle preguntas al embajador portugués cuando coincidimos, meses después, en una recepción diplomática. El embajador me habló de ella con un gran entusiasmo y una enorme admiración. “No se imagina lo extraordinaria que era -me dijo-. Usted no habría resistido la tentación de escribir un cuento sobre ella.” Y prosiguió en el mismo tono, con detalles sorprendentes, pero sin una pista que me permitiera una conclusión final.

- -En concreto -le precisé por fin-: ¿qué hacía?

- -Nada -me dijo él, con un cierto desencanto-. Soñaba.

[1980]

DE LOS AUTORES



ALBERTO MENDOZA GARCÍA

Profesor Principal de la Facultad de Educación. Licenciado como profesor de educación secundaria en la especialidad de historia y geografía (1962); Licenciado en historia por la Facultad de Letras y Ciencias Humanas (1985); Magister en Investigación y Docencia universitaria por la Universidad Particular Garcilaso de la Vega (2008).

Se desempeñó como docente en la Facultad de Educación.

Desempeñó el cargo de maestro de ceremonias en la Dirección Universitaria.

Actual Vicepresidente de la Asociación de Docentes Pensionistas ASDOPEN-UNMSM.

Algunas de sus publicaciones: Manual para el Curso de comunicación artística. Teatro. (19); Base histórica y aspectos técnicos del arte teatral, Universidad Particular Garcilaso de la Vega, 1998; Historia de Perú y la cultura virreinal…. (19); Texto universitario para la enseñanza a distancia, UPGV, 2007.

JOSÉ INCA PARRA

Médico-cirujano por la Universidad Nacional Federico Villarreal. Hizo sus estudios de Post-Grado en la especialidad de Neurología, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Profesor de Neurología en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Particular San Martín de Porras (2006-2013). Ha ejercido su especialidad médica en el Hospital Guillermo Almenara (2004-2015). El doctor Inca ha realizado varias investigaciones sobre la enfermedad de Alzheimer – Glaxo Smith Kline (2007-2008).

Ha participado en diversos eventos científicos con ponencias de su especialidad: I Congreso Internacional de Neurología (Hospital Guillermo Almenara, 2015); XXIV Congreso Peruano de Neurología (2013); “Electromiografía”, en la Sociedad Peruana de Neurofisiología (2007); “Esclerosis múltiple, tratamiento sintomático”, en el VIII Congreso Latinoamericano de Esclerosis múltiple (214).

Es miembro activo de: La Sociedad Peruana de Neurología, La Sociedad Peruana de Electroencefalografía y Neurofisiología clínica, La Sociedad Peruana de Esclerosis Múltiple.

Ha escrito varios libros como por ejemplo Esclerosis múltiple: Una mirada Ibero-Panamericana (2008, dos ediciones) y diferentes artículos publicados, entre otros, en la Revista de Neurología (2005).

VIDAL GOMEZ PANDO

Médico Veterinario. Profesor Principal D.E de la Facultad de Medicina humana del Departamento de Microbiología Médica, y Miembro del Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura (IVITA) – Pucallpa, UNMSM. Ha realizado estudios de Postgrados : Especialización en Salud Pública en la Universidad San Pablo, Brasil; Master en Medicina Preventiva Veterinaria, Universidad de California, USA. Ha sido Profesor a tiempo parcial de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Ha sido también Miembro del equipo de salud a nivel central, Ministerio de Salud, Lima y de la Gobernación de Antioquia, Medellín, Colombia. Además ha ejercido el cargo de Epidemiólogo del Programa de Fiebre Aftosa del Ministerio de Agricultura, Perú. Ha sido merecedor de Grados Honoríficos como el de Profesor Emérito de la UNMSM y Académico titular de la Academia Peruana de Ciencias Veterinarias.

Ha publicado más de un centenar de artículos de investigación y varios libros, del que se destacan la edición reciente del Vandemécum de Profesores Eméritos de la UNMSM, compendio de la vida académica, de la élite de la más alta institución académica del Perú.

Entre las distinciones honoríficas recibió el diploma de honor otorgado por CONCYTEC en reconocimiento por su significativa contribución al desarrollo de la ciencia y tecnología en el país, como presidente de la Asociación Peruana de Microbiología.

"Envejecer es como escalar una gran montaña: mientras se sube las fuerzas disminuyen, pero la mirada es más libre, la vista más amplia y serena". (Ingmar Bergman)

TORITO DE PUCARÁ

El toro fue adoptado por la imaginería campesina del animal traído por los españoles e introducido en su ritual de la marcación de ganado. También se utiliza como protección del hogar, por eso se coloca en los techos después de concluido el techado de la casa (safacasa). Es una costumbre principalmente de la sierra sur.
El nombre proviene de la estación ferroviaria, Pucará (Puno), lugar donde se vendía estos toritos de arcilla, producidos principalmente en la comunidad de Checa Pupuja. La demanda de los turistas ha originado una producción variada con la finalidad puramente decorativa. Hay incluso artistas urbanos que producen este objeto decorativo.

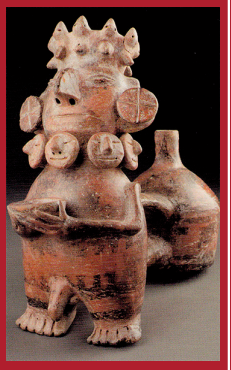
Hecho el Depósito Legal en Biblioteca Nacional del Perú Nº 2012-06042

Editado por: Asociación de Docentes Pensionistas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. ASDOPEN-UNMSM.
Dirección: Jr. General Córdova Nº 1701 - Lima, Perú
Tel.: 471-1436.
Correo: asdopen.sanmarcos@gmail.com

Impreso en: Imprenta "Grupo Time SAC"
Dirección: Av. Canevaro 1459 - P Lince - Lima, Perú.
Cel.: 995 180 404. Correo: grupotime1@gmail.com

Tiraje: 700 ejemplares

EVOLUCIÓN DE NUESTRO PASADO PRE-HISPÁNICO (*)

PERIODO COLONIA	AÑO	COSTA	SIERRA
IMPERIO INCA	1535 1470 1440	Influencia inca	Influencia inca
ESTADOS REGIONALES TARDIOS	1400 1100 1000 900	Chancay, Ica, Chincha. Chimú	Lupaca, Colla Chanca, Huanca (Chacha-poyas- Selva)
INTEGRACION WARI	550	Lambayeque, Pachacamac Nievería	Huari Lucre Chaquipampa
DESARROLLOS REGIONALES	300 200 0 d. C. a. C. 200	Moche, Lima, Nazca Virú, Gallinazo Paracas Necrópolis	Recuay Tiahuanaco Pucara Huaraz, Saqarapata
FORMATIVO 	300 400 800 900 1200 1500 1700 1800	Salinar Paracas Cavernas Ocucaje Cupisnique Garagay Cerro Sechín	Kuntur wasi. Chavín Wancarani Pacopampa Wayrajirca
"ARCAICO TARDIO (PRE-CERAMICO)"	2000 2400 2500 3000	Salinas de Chao Sechín Bajo. Chuquitanta Huaca Prieta Aspero, Caral	 Kotosh Mito
ARCAICO TEMPRANO	6000	La Paloma	
LITICO	10,000	Toquepala Paijan. Chivateros. Pozo santo	Guitarrero. Lauricocha. Anillo.

(*) Resumido de: http://www.caralperu.gob.pe/civilizacion/procesohispanico.html