

El problema de las zonas áridas de nuestro país es fundamentalmente de carácter socioeconómico y no puramente geográfico o geofísico. La única solución al respecto es eminentemente política y sólo puede aportarla "la militancia del pueblo en su conjunto; en otras palabras, no es

EL PROBLEMA DE LAS ZONAS ARIDAS.

mediante una política reformista sino revolucionaria como se logrará la solución. Las carencias del pueblo mexicano exigen esa revolución social".

Lo anterior fue afirmado por el licenciado Ramón Martínez Escamilla, secretario del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, en una entrevista que se le hizo acerca de los problemas que existen en las zonas áridas del país.

—¿Cuáles son las causas que generan la problemática existente en esas regiones?

—El problema fundamental se genera en las violentas relaciones que se establecen entre los individuos que participan en la producción y la distribución del producto social de estas zonas. Como en otras regiones del país, existe una irracional concentración de la tierra en manos de unos cuantos caciques y magnates. Pero es

necesario tomar en cuenta que nada se va a resolver con el simple reparto de lotes llanos de piedras o con unos cuantos agaves y arbustos.

—¿Qué se tendría que hacer en este caso?

—Más que un reparto territorial como el que viene realizando la llamada Reforma Agraria, lo que los habitantes de estas zonas del país requieren, al igual que el resto de la sociedad mexicana, es una transformación verdadera; es decir revolucionaria de las relaciones sociales. Una transformación en la que las personas tengan acceso a las ganancias de lo que producen.

—¿No bastaría con reformar el sistema social?

—El reformismo podría propiciar algunos avances, pero éstos, además de ser limitados en el tiempo y en los contingentes sociales a los que alcanzarían, no servirían sino para posponer la solución y consolidar el sistema de explotación que sufren los económicamente más débiles a manos de unos cuantos magnates locales privilegiados en combinación con otros

Pasa a la página 2

"La única solución para el problema de las zonas áridas es la militancia del pueblo en su conjunto", afirmó el secretario del Instituto de Investigaciones Económicas, licenciado Martínez Escamilla. (Gráfica tomada de Fotomundo).

EL MERCOMUN CENTROAMERICANO NO HA FRACASADO

El mercado común centroamericano no ha fracasado, se encuentra en una etapa de estancamiento debido al crecimiento desigual logrado por los países que lo integran.

Durante una entrevista concedida en el descanso de una de las sesiones de los Cursos de Otoño, que se llevan a cabo en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, el sociólogo guatemalteco Edelberto Torres Rivas, director del Programa Centroamericano de Ciencias Sociales del Consejo Superior de universidades de Centro América, uno de los participantes en estos cursos, expresó lo anterior y abordó brevemente los problemas del mercomún.

Indicó el especialista que los problemas de desigualdad existentes en los países centroamericanos se encuentran ligados al estrangulamiento provocado en el exterior, y al hecho de que sus sociedades agrarias empezaron a industrializarse en momentos desfavorables.

Interrumpido constantemente por los estudiantes que asisten a estas sesiones, quienes le hacían todo tipo de preguntas con respecto a los temas

Pasa a la página 2

¿HAY VIDA EXTRATERRESTRE?

"No se debe pensar antropocéntricamente que los terrícolas somos los únicos seres inteligentes que existen en el universo, ya que, según hipótesis aceptada, si ocurre una vez un fenómeno lo más probable es que se repita; conforme a esto, es factible que también haya vida en otros planetas".

Así lo afirmó el doctor Arcadio Poveda Ricalde, director del Instituto de Astronomía de la UNAM, durante

la charla denominada ¿Vida extraterrestre?, efectuada en la Librería Gandhi de Miguel Ángel de Quevedo 128, organizada por el Departamento de Ciencias de la Dirección General de Difusión Cultural de esta Institución. Participaron además en esta reunión los doctores Enrique Dalbault y Germinal Cocho.

En el transcurso de esta plática, que forma parte del ciclo Universo 72

Pasa a la página 2

GACETA UNAM



ORGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

Tercera Epoca Vol. V No. 15. Ciudad Universitaria, 16 de octubre de 1972

EL PROBLEMA DE LAS ZONAS ...

Viene de la página 1

radicados en los principales centros de poder económico y político.

—¿Cómo se realiza esta explotación en las zonas áridas?

—Es bien sabido que estas regiones funcionan en general como tributarias de los centros de poder que las tienen perfectamente sujetas a sus decisiones y prioridades; pero si bien es cierto esto, también lo es que dentro de estas zonas existen núcleos de sojuzgamiento político local o regional, que centralizan las decisiones y estabilizan la miseria de los explotados.

"Si tomamos el ejemplo de los estados de Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Hidalgo y San Luis Potosí, podemos ver con toda claridad que en muchos aspectos la actividad económica de las regiones agrícolamente más prósperas depende de la aportación de mano de obra migrante que hacen las zonas áridas con sus fuertes contingentes de miserables. Es decir, el saqueo no es sólo de producto y excedente económico sino también de fuerza de trabajo.

"En otras entidades como Sinaloa y Sonora puede observarse que la adquisición de trabajadores se hace básicamente de unos estados a otros, pues el grueso de los peones, jornaleros y cosechadores emigran a los distritos de riego desde las zonas deprimidas de Jalisco, Michoacán, Zacatecas, Durango, y en menor medida, de Guerrero y Oaxaca.

"Es que el problema de la polarización entre lugares prósperos y deprimidos no es sólo un problema geográfico o geofísico; es en esencia un problema socioeconómico inherente al modo capitalista de producción que padece el país.

"Por ello, la polarización se observa de una a otras zonas; de uno a otros sectores de la economía nacional; de unas a otras actividades dentro de cada sector y, fundamentalmente, de una a otras clases sociales, independientemente de su localización geográfica.

"Hay miseria en las zonas áridas y la hay también en las zonas prósperas, hay la opulencia en el campo y también la hay en la ciudad; aunque, como corresponde al modelo concentrador con que el capitalismo se desarrolla y se subdesarrolla, es más visible la opulencia en las ciudades".

EL MERCOMUN ...

Viene de la página 1

tratados durante éstas, expresó que los gobiernos de los países centroamericanos realizan esfuerzos para reorganizar a los cuerpos directivos del mercomún y reajustar los intereses nacionales a un interés supranacional.

Con relación a este segundo paso para superar la etapa de estancamiento del mercomún, añadió que el reajuste de los intereses nacionales significa hacerlos compatibles entre las cinco burguesías centroamericanas de Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Al abordar el tema de la dependencia que guardan los países de Centroamérica con relación a los Estados Unidos, dijo que el comercio tradicional de exportación no ha sido sustituido, sino más bien complementado con las inversiones industriales, y agregó que este tipo de crecimiento económico afecta por igual a todos los países latinoamericanos.

Respecto a las alternativas de cambio existentes en las naciones centroamericanas, señaló que la primera sería un modelo de desarrollo asociado, que implica una alta tasa de crecimiento económico, pero a costa de una mayor dependencia de la economía norteamericana.

Indicó que frente a ésta existen otras alternativas, como las realizadas por los gobiernos chileno y peruano; "sin embargo, cada país tiene que encontrar sus propias formas de independencia".

Finalmente, el sociólogo Torres Rivas dijo que el aumento del ejército en los países centroamericanos en los últimos años se debe a la necesidad existente de reprimir los conflictos sociales, que tienen gran importancia en esa zona y en toda América Latina.

HAY VIDA ...

Viene de la página 1

(ciencias y/o ficción), el doctor Poveda señaló que "el problema de la vida inteligente extraterrestre se ha alejado de las historias para pasar a ser en los últimos años parte de la preocupación científica, y es así como varios investigadores y científicos de todo el mundo han dedicado sus estudios a analizar esta cuestión".

"Desgraciadamente, añadió, la ciencia se encuentra en una etapa primitiva en este campo, y hasta el momento sólo se puede valer del análisis lógico, de la especulación, del raciocinio y de muy pocas evidencias empíricas, para sacar algunas conclusiones".

Asimismo, el director del Instituto de Astronomía dijo: "descarto a los objetos voladores no identificados co-

mo evidencia de vida extraterrestre, ya que ningún astrónomo ha reportado algún fenómeno que pueda considerarse como 'extraterrestre'".

Por su parte, el doctor Dalbabit, profesor de la Facultad de Ciencias de esta Casa de Estudios, indicó que "no es posible eliminar la idea de vida fuera de nuestro planeta desde un punto de vista astronómico, ya que cuando menos en el uno o el dos por ciento de las estrellas que giran se conocen astros opacos que tienen condiciones semejantes a las de la Tierra cuando ésta se formó".

"Además, no debe pensarse en vida solamente en las condiciones en que nosotros la conocemos; existe también la posibilidad de que surja en otras condiciones", subrayó.

El físico Germinal Cocho durante la charla hizo notar la existencia de un código genético universal cuyos elementos: hidrógeno, oxígeno, nitrógeno e hidrocarburos, están presentes en la materia viva, y que la mayoría de los astros contiene estos elementos; "de aquí se desprende la posibilidad de que exista vida orgánica en otros mundos".

VIETNAM YA NO INTERESA

Cientos de miles de estudiantes en diversas partes del mundo protestaron hace apenas 4 meses por la agresión de los Estados Unidos a Vietnam del Norte. Hoy, las muertes de soldados estadounidenses han descendido a un nivel tolerable para el gobierno de la Unión Americana; las bajas vietnamitas no parecen interesar ahora en los Estados Unidos ni en los demás países del mundo.

La reelección de Richard Nixon a la presidencia norteamericana parece segura. La guerra de Vietnam no es ya un problema fundamental para el resultado de las próximas elecciones en la primera potencia capitalista.

A este respecto, externaron algunas reflexiones los doctores Modesto Seara Vázquez, director del Centro de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, y Edmundo Hernández Vela Salgado, secretario general de la misma dependencia.

El doctor Seara Vázquez dijo que los novietnamitas se han dado cuenta de las amplias posibilidades para que Nixon continúe en la Casa Blanca, por lo cual han descartado la conveniencia de efectuar pláticas con el candidato demócrata George S. McGovern, para solucionar el conflicto bélico, a pesar de las declaraciones que sobre el particular hace de éste en su campaña política.

"Además, opinó, es posible que la diplomacia norteamericana se haya fijado como primer objetivo convencer a los novietnamitas de que les sería



"Las bajas vietnamitas no parecen interesar ahora en los Estados Unidos ni en los demás países del mundo", afirmó el doctor Seara Vázquez, director del CRI.

más benéfico negociar ahora con un gobierno en periodo preelectoral, dispuesto a hacer ciertas concesiones, que después con un gobierno que tendrá por delante 4 años en el poder".

Por su parte, el doctor Edmundo Hernández afirmó que la guerra en Indochina ya no es un punto importante para el resultado de las elecciones norteamericanas. Es más, expresó: "aunque Nixon concluya la guerra antes de las elecciones, la influencia de éste en la votación será mínima".

Según el punto de vista del entrevistado, el factor que más cuenta para el término de la guerra es que los

nortvietnamitas controlan más territorio de Vietnam del Sur que el propio gobierno de Saigón. Agregó que la aceleración de las negociaciones de paz, entre Kissinger y los representantes comunistas, está motivada principalmente por esa presión militar.

"En definitiva, concluyó, Nixon busca la solución al problema de Vietnam, más que para ganar las elecciones, para amortiguar los problemas económicos durante su segundo mandato, que parece asegurado. Indirectamente aumentará su prestigio ante el pueblo norteamericano descontento por el desempleo, la inflación y otras cuestiones no solucionadas todavía".

FACULTAD DE CIENCIAS

CONVOCATORIA PARA CONCURSO DE OPOSICION (Plaza de Profesor Definitivo de Carrera)

Se convoca a CONCURSO DE OPOSICION para la selección y promoción de Profesor ordinario de carrera en el área y nivel que se especifica a continuación:

Una plaza de Profesor de Medio Tiempo Asociado "B"
en el área de Cibernética.

B A S E S

- 1) El concurso de oposición se verificará conforme a lo dispuesto en los artículos 85 del Estatuto General y 15, 16, 17, 18, 30, 33 y 34 y demás relativos del Estatuto del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 2) Los requisitos para inscripción en este concurso son los siguientes:
 - a) Poseer conocimientos suficientes en la especialidad o asignatura dentro del área, vocación por la docencia y capacidad para realizar las actividades a que se refiere el artículo 56 del mismo Estatuto.
 - b) Estar desempeñando en la Facultad de Ciencias labores efectivas como Profesor de carrera a contrato, cuyo nombramiento de alta se encuentre en trámite.
 - c) Los interesados deberán inscribirse para este concurso entregando su solicitud a la Dirección de esta Facultad, dentro de los 10 días naturales siguientes a la Publicación de esta convocatoria en la Gaceta UNAM.
- 3) La Dirección de la Facultad notificará a los interesados el resultado del concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

EL DIRECTOR
DR. JUAN MANUEL LOZANO MEJIA
Cd. Universitarias, D.F., 16 de octubre de 1972.

LA CONTAMINACION AMBIENTAL NO SE ACABARA EN 6 AÑOS

Seis años es un tiempo reducido no sólo para terminar con la contaminación del agua, sino aun para reducirla en un cinco por ciento, aproximadamente.

Lo anterior fue expresado por el doctor en ingeniería ambiental Humberto Bravo Alvarez, encargado del Departamento de Contaminación Ambiental del Instituto de Geofísica de la UNAM, durante una entrevista en la que hizo referencia a las recientes noticias de que es viable que en el presente sexenio se termine con la contaminación de las aguas del país.

Agregó: "existen otras naciones con tecnología más avanzada que la nuestra, con capital disponible, que desde hace décadas luchan no sólo para terminar la contaminación de aguas, sino para frenarla primeramente y después obtener este líquido con la calidad deseada.

Respecto a México, consideró que la Laguna de Chapala y los ríos Lerma, Pánuco y Coatzacoalcas, entre otros, son los que tienen mayor grado de contaminación.

Señaló que los elementos dañinos son compuestos químicos, como los hidrocarburos, así como grasas, aceites y metales pesados, aparte de los problemas específicos de cada caso.

El doctor Bravo Alvarez hizo énfasis en que las playas con que cuenta nuestro país necesitan ser cuidadas con esmero, "sobre todo aquellas cerca de las cuales se localizan industrias, especialmente refineras.

Para combatir la contaminación del agua, sugirió formular un plan nacional de resultados a corto y largo plazos, desarrollado y revisado por personal competente en la materia.

Indicó que diversas investigaciones han demostrado que la contaminación, en aguas y atmósfera, aumenta en forma directamente proporcional al número de industrias, al nivel de la tecnología y al aumento de la población.

Calculó que para el año 2 mil la concentración de dióxido de carbono será de 380 Ppm (partes por millón); o sea un 30 por ciento más de la que hubo en 1860, aproximadamente. Agregó que en la actualidad existe un aumento de ese contaminante a razón de 1.5 Ppm cada año.

Dijo que la lucha contra la contaminación ambiental, en general, se ganará gradualmente, pero no debe pensarse que en un sexenio o una década se puede estar libre de este problema.

FISICA DE LA ATMOSFERA

Dr. Sergio Serra Castelay

Gran parte de las acciones humanas se llevan a cabo a la intemperie. Así, actividades tan esenciales como la agricultura, la navegación marítima y aérea, y muchas otras que dependen del estado del tiempo, han llevado al hombre a tratar de determinar las condiciones atmosféricas con la mayor anticipación posible y con el más alto grado de seguridad.

En sus orígenes, la meteorología fue una ciencia empírica. Los primeros datos sobre su desarrollo se remontan a la antigua Grecia, época en que Aristóteles escribió *Meteorológica*, primer libro que trató este tema. Ya modernamente, es la física de la atmósfera la ciencia que estudia el perfeccionamiento de los métodos de pronóstico del tiempo, y más aún, las formas de modificar o controlar el tiempo y el clima.

Cabe aclarar que llamamos "tiempo" al estado de la atmósfera, principalmente con respecto a sus efectos sobre la vida y las actividades humanas, referido a intervalos cortos (minutos a meses) de sus variaciones, y relacionado normalmente con temperatura, humedad, precipitaciones, nubosidad, visibilidad, claridad y vientos. Por otro lado, el "clima" de un área especificada está representado por un conjunto de datos estadísticos sobre las condiciones del tiempo durante un período determinado más o menos largo (usualmente varias décadas).

Cualquier esfuerzo del hombre tendiente a alterar artificialmente dichos fenómenos naturales, constituye lo que se llama control del tiempo o del clima según se trate. Un ejemplo interesante lo representa el "sembrado de nubes", nombre genérico de la técnica que consiste en añadir ciertas sustancias a las nubes a fin de alterar su evolución natural. El "sembrado de nubes" se lleva a cabo, principalmente, para aumentar la cantidad de precipitación, y en algunas ocasiones para disminuirla o modificarla. Es común el uso de cristales de yoduro de plata, que con estructura semejante a la del hielo, simulan el proceso de formación de lluvia, provocándola.

La complejidad de los problemas que encara la física de la atmósfera en relación con los fenómenos denominados de tiempo atmosférico, tales como: lluvia, nubes, huracanes, tornados, etcétera, requiere de un amplio conocimiento de varias ramas de la ciencia. Por ejemplo, para cualquier tipo de pronóstico (aeronáutico, marítimo, a largo plazo, etc.), se necesita de un profundo conocimiento de las leyes que rigen el comportamiento de los flúidos. Asimismo, la físico-química y la física atómica pro-

veen los mecanismos para explicar la mayor parte de los fenómenos relacionados con el control del tiempo. Los problemas de observación son normalmente resueltos utilizando técnicas bien conocidas de física experimental, como lo es el uso de microondas (radar) o fotografía desde satélites para la detección de huracanes y otras perturbaciones atmosféricas. En forma semejante, las matemáticas ofrecen las herramientas adecuadas para la reducción de datos y su correcta interpretación, como la teoría de la estabilidad o la estadística aplicada a la meteorología. La física moderna permite estudiar efectos tales como: ionización, nubes noctilucientes, resplandor nocturno y auroras boreales, a través de la teoría de la radiación y de las partículas de alta energía.

En la actualidad todos los estudios antes mencionados adquieren especial importancia ante el grave problema de la contaminación del aire, hecho agravado por sus consecuencias modificadoras del tiempo en forma negativa. Las partículas de plomo provenientes de los escapes de los automóviles favorecen la formación de elevado número de pequeños cristales de hielo, que inhiben la formación de cristales de mayor tamaño, adecuados para provocar precipitaciones.

Es así como un estudio minucioso y cuidadoso de esta disciplina, se consagra a resolver problemas de gran interés para la sociedad.

(Tomado de la revista **NATURALEZA**).

OFRECEN BECAS PARA BELGICA, ITALIA Y ESPAÑA

Los directivos de la Organización de Estados Americanos ofrecen varias becas a profesionales egresados de la UNAM, que deseen asistir a cursos sobre economía, educación e hidrología, que se impartirán en instituciones educativas de Italia, Bélgica y España, durante el próximo año.

Algunas de estas becas son para participar en el curso sobre la **Organización del Estado y administración del desarrollo**, que se llevará a cabo en el Instituto para el Desarrollo Económico, de Nápoles, Italia, del 1o. de enero al 31 de mayo de 1973.

Además, la OEA otorga becas para cursar, en la Universidad de Lovaina, Bélgica, estudios sobre **Planeamiento educativo**, durante cinco meses a partir del 5 de febrero de 1973.

En este curso se abordarán aspectos relativos a los análisis de los principales problemas y las posibles alternativas del desarrollo de la educación en Latinoamérica.

Cada una de las becas para Bélgica incluye el pago de los gastos del viaje redondo internacional; de subsistencia; de seguro contra accidentes y enfermedad, y de la compra de libros.

También la OEA proporciona becas para realizar estudios de **Hidrología general y aplicada**, en el Instituto de Hidrología del Consejo Superior de Investigación Científica, del Ministerio de Obras Públicas, en Madrid, España, durante seis meses, a partir del próximo enero.

Los becarios universitarios estudiarán materias relativas a la climatología y meteorología, geología, matemáticas aplicadas y estadísticas, métodos de observación y de instrumentos, hidrología de aguas subterráneas, predicción hidrológica, calidad y legislación de las aguas, utilización de computadoras en hidrología y trabajos prácticos.

Cada una de estas becas comprende el pago del pasaje de ida y vuelta internacional; de viajes locales relacionados con el adiestramiento, y de seguro médico, así como una asignación mensual de mil 400 pesos.

Los universitarios interesados en obtener alguna de estas becas deben presentarse a la brevedad posible en la Comisión de Becas de la UNAM, ubicada en el tercer piso del edificio Oficinas Administrativas número 2, en la Ciudad Universitaria.



Gaceta UNAM

Universidad Nacional Autónoma
de México

Dr. Pablo González Casanova
Rector

Quim. Manuel Madrazo Garamendi
Secretario General

Lic. Enrique Velasco Ibarra
Secretario General Auxiliar

Dirección General de Información
y Relaciones

Lic. Gustavo Carvajal Moreno
Director General

La Gaceta UNAM, aparece los lunes, miércoles y viernes en periodos de clases y los miércoles en periodos de exámenes y vacaciones parciales.

Publicada por la Dirección General de Información y Relaciones.
11o. Piso Torre de la Rectoría.
C.U. México 20, D.F.
Franquicia postal por acuerdo presidencial de 8 de mayo de 1940.