

Discurso pronunciado en  
Uxpanapa

Abril 30, 1975.

Sr. Presidente, Lic. Luis Echeverría Álvarez,

Distinguidos Acompañantes:

Permítame señor presidente, narrarle a usted algunas de las frustraciones, éxitos, inquietudes y preocupaciones de un trabajador de la ciencia que tiene la oportunidad de hacerse oír en un medio muy distinto al que generalmente se dirigen los científicos.

Quisiera señor presidente, expresar a usted mi reconocimiento por esta labor muy nacionalista de estimular que se establezca un diálogo entre políticos y científicos, ya que representan grupos de ciudadanos que han estado separados y sin comunicación. Uno de los frutos de esa separación ha sido la falta de apoyo e incompreensión hacia la ciencia, lo que ha contribuido a la dependencia de México <sup>de</sup> con la ciencia y tecnología extranjera.

Nuestra ciencia y tecnología, señor presidente, está aun poco desarrollada, pero ésto no quiere decir que no tenga una opinión fundamentada ante los innumerables problemas que aquejan al país. Afortunadamente usted, señor presidente, ha visto con claridad este problema y su acción de crear <sup>\*</sup> al CONACYT es un solo signo de esta visión hacia el futuro del país.

Sin embargo, señor presidente, todavía tenemos muchos problemas por delante, la ciencia y la técnica no nacen de un día para otro. Los problemas que requieren investigación científica, toman tiempo. El formar los recursos humanos también. Desafortunadamente estamos impacientes y se quieren ver los frutos inmediatos de las actividades de nuestros científicos y tecnólogos. En ocasiones esta ansiedad es honesta y válida pero en ocasiones es fruto de <sup>el</sup> ~~una~~ <sup>la</sup> ignorancia de lo que realmente la ciencia es y como trabaja. Desafortunadamente esta incomprensión <sup>hacia</sup> ~~hacia~~ <sup>la</sup> ciencia es (provocada) también por algunos oportunistas que pretenden dar soluciones a corto plazo a problemas que nunca podrán ser solucionados en ese tiempo.

Desafortunadamente señor presidente, no tenemos aun en nuestro país un sistema lo suficientemente crítico y objetivo <sup>como</sup> para ~~desemascarar~~ a todos estos farsantes de la ciencia. Tanto daño ocasionan al país unos, como los otros.

Nuestro camino es aun muy largo, no podemos improvisar, podemos acelerar los trabajos, podemos y debemos marcar prioridades, podemos intensificar la ayuda; pero los resultados de las investigaciones requieren un tiempo y ese tiempo no puede ser acortado al gusto de los usuarios. Quien le diga lo contrario, no dice la verdad. A todo esto debemos incluir el problema derivado de la falta de conciencia social de un buen número de nuestros científicos señor presidente, que imitando modas de investigación establecidas en países altamente industrializados, piensan que la imitación y complementación de investigaciones planeadas, en centros ajenos a nuestro país es el tipo de ciencia que debemos dar prioridad en México, pensando en

forma ilusa que este tipo de actividad eventualmente nos conducirá a una independencia científica. Desafortunadamente el snobismo, malinchismo y porqué no, la ingenuidad, han logrado tener cabida en forma importante en los esquemas de investigación científica del país. A pesar de que podemos identificar este problema, no debemos culpar del todo a los científicos que siguen estas líneas de investigación.

También han sido las actitudes de muchas instituciones de educación e investigación de nuestro país, que han avalado y avalan este tipo de ciencia intrascendente quienes (también) en forma ingenua han caído en este peligroso juego.

Usted podría preguntar, señor presidente, que tiene que ver todo esto con Uxpanapa. Yo estoy convencido que tiene que ver mucho (con Uxpanapa) y quiero exponerle usted mis puntos de vista y mis experiencias en este programa que considero trascendental para el futuro de las selvas tropicales mexicanas. Quiero aprovechar también, señor presidente, la ocasión para agradecer a usted su amable intervención, para que mi grupo de investigación pudiera llevar a cabo estudios tendientes a la búsqueda de recomendaciones que eviten un mal uso de los recursos y problemas ecológicos futuros. Esto en sí, es un acontecimiento histórico, nunca antes que nosotros sepamos, ha habido un proyecto de desarrollo que tenga contenido dentro de su estructura un programa de investigaciones ecológicas paralelas, tendientes a hacer una evaluación del uso adecuado de los recursos. Quizá por este motivo ha habido toda una serie de malas interpretaciones, puntos de vista encontrados y dificultades de diversa índole, producto quizá de la inexperiencia de ambas partes en este nuevo tipo de relaciones que nos ha impedido ver el significado histórico de esta relación. Es

triste y lamentable el admitir que no ha habido antes un programa similar de investigaciones que precedan a programas de colonización y desarrollo. Dabo dejar muy claramente establecido, que cuando me estoy refiriendo a programas de investigación y evaluación ecológica no incluyo a los estudios burocráticos y de rutina que normalmente se llevan a cabo y que a pesar de la buena voluntad de quienes los efectúan, producen en ocasiones más daños que beneficios para las zonas afectadas. Un ejemplo me basta señor presidente para ilustrar este primer problema que estoy planteando: No puedo entender cómo pueden existir recomendaciones agrícolas y forestales en el trópico que tengan cierta posibilidad de realismo, cuando se ignora incluso, los recursos existentes en las zonas, la forma en que los pobladores de dichas áreas utilizan dichos recursos, las alternativas agrícolas distintas de acuerdo a los diferentes suelos y las principales variantes ecológicas y culturales que afectan a la zona por desarrollar.

Por este motivo, los primeros estudios que iniciamos en la zona de Uxpanapa fue la de inventario de los recursos y el uso de los mismos por los campesinos y <sup>constituyó</sup> esto fue nuestro punto de partida, para poder hacer recomendaciones que tuvieran un fundamento. Los resultados de estos trabajos se encuentran en dos informes que hemos elaborado. Estos estudios de inventario intentaban contestar las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los recursos naturales que se encuentran en la zona de Uxpanapa por estudiar?; ¿Cuáles de esos recursos pueden ser utilizados para beneficio de los pobladores futuros de la zona?; Los datos preliminares obtenidos fueron puestos a la disposición de la Comisión del Papaloapan para ser tomados en consideración dentro de sus programas de desarrollo de la región.

Varios aspectos valen la pena destacarse: 1o. El haber encontrado un buen número de especies silvestres que pueden ser susceptibles de utilización y comercialización; 2o. Un buen número de especies que pueden ser susceptibles de manejo y así asegurar su uso permanente y consecuente conservación; 3o. Un grupo de especies de un gran interés científico, ya que algunas de ellas solamente se les ha encontrado en esta zona y probablemente son relictos de especies que ocupaban una extensión mayor, pero que debido a la extensiva destrucción de los ecosistemas primarios en toda la zona cálido-húmeda de la vertiente del Golfo, muchas de éstas (especies) han desaparecido, ésto en sí también es algo de suma importancia, ya que la desaparición de estas poblaciones en la zona de Uxpanapa en muchos casos será la desaparición total de estos biotipos para México y quizá para el mundo.

Además de los estudios de inventarización de los recursos en la zona, se llevaron a cabo otras investigaciones enfocadas a poder encontrar soluciones y sugerencias al manejo de la tierra en la región. La estrategia de investigación adoptada fue la de estudiar un ejido que ya estaba instalado en la zona y que tenía algunos años de experiencia en el uso de la tierra y con base en ésto, encontrar información importante derivada, tanto de sus fracasos, como de sus aciertos, que pueda guiar al programa de desarrollo de la región. Además de ésto, poder conocer en forma directa las aspiraciones, intereses, necesidades de un grupo campesino que bien puede considerarse representativo de otros grupos en la zona cálido-húmeda. De la experiencia obtenida, después de un año de estudio, encontramos que en este grupo campesino, como en muchos otros, existe un

acervo de conocimientos enorme que debe ser utilizado en el programa general de aprovechamiento del suelo y de los recursos de la región. Un ejemplo de ello es la valiosa experiencia que han tenido ellos con diferentes suelos para distintos cultivos y así también la valiosísima experiencia en proyectos que ellos mismos han realizado de reforestación y conservación por su propia voluntad. Es importante mencionar la gran coincidencia ecológica que tienen estos campesinos, hecho que no es nuevo, ya que en muchas otras zonas que hemos tenido la oportunidad de estudiar hemos encontrado actitudes similares. Esta conciencia ecológica llega incluso, al extremo de proveer para nuestras investigaciones terrenos, pedazos de selva y colaboración sin mayor interés que el de colaborar a obtener mayor información que pueda redundar en un mejor manejo de sus recursos. Podría narrar aquí, señor presidente, toda una serie de experiencias y anécdotas que hemos tenido la fortuna de adquirir con el contacto directo con estos campesinos de Uxpanapa. Quizá la experiencia más importante que volvimos a confirmar, fue probablemente, la más obvia, pero no necesariamente la que se sigue en programas de desarrollo agropecuario y forestal en el trópico cálido-húmedo, que es la de partir del hecho que el mejor uso de la tierra debe estar fincado en las aspiraciones, intereses, capacidad real y potencial de los campesinos para el manejo de sus <sup>PROPIOS</sup> recursos naturales. Esta filosofía no sólo nos aparta del paternalismo erróneo, sino que se utilizan estas experiencias para lograr un mejor éxito de los trabajos que sean de acuerdo a una realidad.

De las observaciones y estudios que hemos venido realizando en relación al programa de Uxpanapa, hemos podido anotar algunos problemas que a su debido tiempo los hemos hecho notar a los funcionarios responsables del proyecto, entre ellos podemos mencionar como más importantes los siguientes:

- 1o. El desmonte con maquinaria, a pesar de que efectivamente es muy rápido, no necesariamente es el más adecuado para los suelos de la región. Se ha visto que estas grandes máquinas arrastran la capa superficial del suelo que contiene la mayor acumulación de nutrientes, dejando por lo tanto el suelo desprovisto de los mismos. Esto, señor presidente, es algo sumamente importante, ya que los suelos en la región de Uxpanapa en su mayoría son sumamente frágiles y por lo mismo muy susceptibles de ser deteriorados por el uso de este sistema de desmonte.
- 2o. El desmonte que se efectúa con maquinaria, debido a su gran capacidad de eliminar la vegetación en un período corto de tiempo, provoca otros problemas que también son muy importantes. Una extensión desmontada de treinta o cuarenta mil hectáreas como es la que se tiene hasta la fecha, difícilmente podrá ser cultivada de inmediato, tanto por los problemas mencionados anteriormente, como por problemas de índole física, ya que no existe suficiente mano de obra disponible para llevar a cabo el cultivo de esa gran superficie. La razón de esto es que el cultivo de estos suelos requiere muchos cuidados y lo que sucede

cuando no se cultiva de inmediato, es la invasión de vegetación secundaria, también conocida como acahual, que en estas condiciones favorables de clima y humedad puede tener una velocidad de crecimiento sumamente elevada, como lo prueban algunos de nuestros estudios realizados en esta zona y en zonas similares. Esto ha provocado que después del desmonte original con maquinaria, haya habido necesidad de que a los cuantos meses, sea necesario pasar nuevamente la maquinaria para eliminar el acahual, que invadió los terrenos.

- 3e. Una gran preocupación que tuvimos desde un principio fue la necesidad de dejar áreas representativas de biota dentro de la zona por desmontar. Desafortunadamente la selección del tipo de áreas conservadas fue inadecuado, ya que se decidió dejar una especie de red de cortinas rompevientos de veinte metros de ancho ~~que a todas luces resultó inadecuada,~~ ya que por un lado no funcionaban como verdaderas cortinas rompevientos y <sup>por otro</sup> segundo tampoco funcionaban como reservas de la biota de la región, ya que lo que sucedió fue que estas cortinas se convirtieron en selvas secundarias degradadas. Este sistema de cortinas rompevientos, probablemente funcionan bien en algunos países templados, en donde su ~~misión~~ <sup>función</sup> probablemente es muy distinta a la planteada para esta región, pero definitivamente en la zona, no funcionó en la forma prevista.
- 4o. Nuestra mayor inquietud desde el inicio de los trabajos fue la de transmitir nuestra preocupación por la escasa extensión que se prestaba al uso forestal de la zona como una actividad productiva permanente y por este motivo nuestros esfuerzos estuvieron encaminados



a fundamentar nuestras recomendaciones.

Con el objeto de concretar a usted los resultados de nuestros estudios, me permitiré enumerar en la forma más breve posible las recomendaciones que hemos efectuado a la Comisión del Papaloapan:

1. El desmonte de la zona debe hacerse paulatinamente.- Un programa masivo de desmonte de grandes extensiones como el que sabemos se está considerando, va en contra de muchas de las sugerencias que estamos proponiendo. Además de las razones antes señaladas, debemos apuntar que la destrucción en gran escala de ecosistemas naturales previene su regeneración futura. Para conservar el suelo sin que se "acahuale" se necesita una mano de obra que probablemente no se tiene disponible, el terreno debe usarse de inmediato y existen fuertes limitaciones para que ésto suceda. Debemos recordar que otros programas masivos de desmonte en el Suraste, están actualmente acahualados, sin selva y sin uso. Creemos que sería incluso conveniente hacer una encuesta entre los campesinos para conocer su punto de vista al respecto. Por otro lado, el desmonte por los mismos campesinos daría fuentes de ingreso a ellos de importancia.

2. Deben iniciarse investigaciones del potencial forestal.- Es indudable que gran parte del uso de la zona debe ser forestal y utilizarse con estos fines. Es necesario coordinar actividades de los centros activos de investigación forestal tropical (UNAE, SAG) con industrias forestales y de transformación con los organismos encargados del desarrollo de la región (FONATE, etc.). Sería sumamente deseable, pedir colaboración internacional en este campo (UNESCO, FAO).

3. Deben explotarse usos no convencionales de la selva.- Con la colaboración de investigadores nacionales y extranjeros de reconocida capacidad, debe iniciarse de inmediato las posibilidades de uso de los recursos locales para fines diversos: alimentos, medicinas, productos químicos, etc. Se debe buscar la colaboración con la UNAM y el IPN en este campo.

4. Las zonas urbanas deben seleccionarse con un criterio ecológico.- Para el desarrollo de núcleos de población, no deben escogerse los mejores suelos de la región, ya que éstos deben destinarse a la producción.

5. Deben dejarse zonas naturales sin perturbar en la zona de reacomodo.- Estas zonas pueden ser de gran importancia como bancos de germoplasma, cotos de caza, utilización forestal controlada, zonas turísticas, zonas de investigación. Estas zonas pueden ser "alquiladas" por el Gobierno a los campesinos y el pago del alquiler pueda ser recuperado parcialmente de beneficios indirectos o directos del manejo de las mismas.

6. Debe protegerse el suelo de la erosión.- Todas las zonas con pendientes mayores al 15-20 % deben permanecer con selva o con cultivos forestales. Las zonas con pendientes ligeras, en caso de ser utilizadas para cultivos no forestales, se les debe dar la protección adecuada contra la erosión.

7. Debe crearse un centro de capacitación campesina e información regional.- Ya que el éxito de cualquier nuevo programa de uso de la tierra puede estar íntimamente ligado a la comunicación que se tenga con los campesinos, será necesario crear un centro con la finalidad de informar, capacitar y enseñar. Esto es especialmente importante si se prevé la necesidad de formar personal para industrias locales ó si se pretende introducir técnicas nuevas o cultivos nuevos.

8. Debe iniciarse un programa de investigación agrícola convencional.- Es urgente iniciar pruebas de productividad agrícola y ganadera en la región, especialmente en la zona cubierta por vegetación de escaso tamaño mencionada al principio de este informe, ya que aparentemente esa zona pueda tener un problema edáfico limitante. La zona de Uxpanapa sería un lugar excelente para la instalación de un centro de investigaciones agrícolas, ya que sus condiciones ecológicas son representativas de amplias zonas del trópico mexicano.

9. Debe realizarse una reunión interinstitucional sobre Uxpanapa.- Debido a que diversas dependencias están realizando estudios en la región o en zonas similares, sería sumamente conveniente realizar una reunión de trabajo con los técnicos responsables de los estudios para tener un intercambio de ideas y tratar de optimizar los resultados. Existe también la posibilidad de ahorrar esfuerzos, ya que los trabajos se podrían complementar entre sí. El problema de la región es complejo y requiere una acción interdisciplinaria conjunta para que los resultados puedan tener el mínimo margen de error posible.

10. Deben iniciarse de inmediato programas de evaluación para la introducción de industrias rurales derivadas de productos naturales de la zona.

11. Debe tratar de impedirse la caza indiscriminada y criminal que se está haciendo en la región de animales como: anteburro, marines, jabalíes, monos, tenazates, venado real, guajolotes silvestres, hocofaisanes, guacamayas, loros, tucanes, lagartos, etc. Esta fauna debe ser objeto de protección

y probablemente será necesario declarar algunas zonas grandes de la región como zonas de vida natural donde la caza esté prohibida o que se permita bajo un estricto control.

12. Sugerimos que la explotación forestal de la zona que necesariamente será desmontada, se realice en estrecha colaboración y participación con los campesinos que serán trasladados, con el objeto de hacerles partícipes de los beneficios económicos de la explotación de las maderas y sensibilizarlos para futuras acciones forestales.

13. Que se tomen en cuenta y se estudien con mayor detalle las propiedades de las distintas maderas de la zona con el objeto de:

- a) Hacer el uso óptimo de las mismas
- b) Hacer una selección de las más valiosas para programas de reforestación y regeneración natural y artificial.
- c) Desarrollar técnicas e industrias artesanales para los colonizadores.

14. Sugerimos que se pida una colaboración con un grupo de antropólogos para estudiar la situación de la colonización.

15. Sugerimos la incorporación de médicos con amplios conocimientos en ecología para hacer una evaluación objetiva de los problemas de salud de la región.

Después de una serie de reuniones a las que he asistido y en las que se han expuesto, como el día de ahora, nuestros puntos de vista respecto al programa de Uxpanapa, se ha logrado algo que no tiene precedente en la

historia de la actividad científica en el área de los recursos naturales de nuestro país y es la de poder sostener una discusión amplia, libre sobre una problemática nacional basada en un caso concreto: Uxpanapa.

Con base en todas estas discusiones se ha logrado, a mi manera de ver, algo muy importante: primero, que las decisiones políticas que afectan a los recursos naturales del país, deben ser evaluadas desde un punto de vista científico, con el objeto de evitar errores previsibles que posteriormente estemos lamentando o escondiendo de la crítica científica. En Uxpanapa a pesar de las diferencias de fondo iniciales, la labor de investigación continuó y fue apoyada por la propia dependencia que en un momento dado podría aparecer como la dependencia criticada. Se logró tener un diálogo y discusión entre entidades del Gobierno Federal que discrepaban y discrepan en muchos aspectos del programa de desarrollo en esta zona. Esto es extraordinariamente saludable, ya que no es posible que una dependencia gubernamental avale ciegamente los trabajos de otra dependencia sólo por el razonamiento de que también es una dependencia oficial. Aquí esto no ha sucedido, abiertamente ha existido la discusión, se han expuesto los argumentos de ambas partes y se han logrado encontrar algunas soluciones, cediendo una vez una parte, cediendo otra vez la otra parte. Este hecho adquiere una significación mayor si tomamos en cuenta que han participado más de cincuenta estudiantes y profesores, tanto de la Universidad Nacional Autónoma de México, como de la Universidad Veracruzana, quienes con gran entusiasmo y dedicación han trabajado en Uxpanapa en el último año en condiciones muy precarias, con todos los problemas inherentes a esta región selvática den desarrollo.

*for the algo*

una conciencia del acontecimiento histórico del que ellos eran partícipes?  
y con una inquebrantable fé en el futuro de México. 0

Señor presidente Echeverría, permítame comunicar a usted que las investigaciones en la zona de Uxpanapa continuarán; ahora en ambas partes existe más experiencia, tenemos mayor claridad de los problemas por atacar y hemos logrado identificar nuevas áreas de investigación y nuevos problemas por resolver. Los problemas identificados y planteados por nosotros, han sido escuchados y prueba de ello es el cambio de posición de la Subsecretaría Forestal y de la Fauna, quien admitiendo sus errores ahora los corrige. Señor presidente, ese es el camino del México futuro?

Se continuará investigando en forma coordinada en las zonas ya desmontadas, con el objeto de encontrar algunos métodos que permitan regenerar los suelos dañados por el proceso de desmonte con maquinaria. Llevaremos también a cabo estudios que nos permitan llevar a cabo un monitoreo de los cambios ecológicos que se han producido por el desmonte en estas regiones, se estudiarán también los procesos de regeneración natural que operan en las zonas que han sido entresacadas las especies maderables. Se continuarán los estudios de inventario de recursos de la zona y la selección de métodos de utilización de estos recursos para beneficio de los campesinos. Se continuarán los estudios de protección de la cuenca del Río Uxpanapa, con el objeto de que los cambios ecológicos que se producirán no afecten la calidad del medio ambiente y los recursos renovables, tanto bióticos como no bióticos como es la calidad del agua. Se planean llevar a cabo investigaciones sobre los mejores sistemas de regeneración natural y artificial de las selvas con el objeto de que estas puedan ser

sometida a una utilización racional sostenida a través del tiempo y no como ha sucedido, desafortunadamente en muchas partes de nuestro país, un proceso de una sola utilización.

Señor presidente, permítame en este momento hacer un llamado, tanto a funcionarios, técnicos, profesionistas y científicos en el área forestal, como a todas aquellas personas que en una forma u otra tienen que ver con el aprovechamiento y conservación de nuestros bosques para poder encontrar caminos que aseguren la utilización de los recursos forestales del país en un sistema sostenido, que permita no sólo dar productos a esta generación, sino a generaciones venideras, este angustioso llamado es aun de mayor importancia en el área de los bosques tropicales, si no se toman medidas precisas y a largo plazo, no pasarán muchos años antes de que se hayan destruido todos los bosques tropicales de nuestro país.

Para terminar, queremos comunicar a usted, señor presidente, que gracias a la gran visión y apoyo entusiasta del Gobernador del estado de Veracruz, Lic. Hernández Ochoa, y a la gran comprensión de la problemática nacional en el campo de los recursos naturales del Lic. Gerardo Bueno Zirión, Director del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y contando con la colaboración de la Universidad Veracruzana y de la Universidad Nacional Autónoma de México, se está creando en el estado de Veracruz una institución de investigación sobre los Recursos Bióticos del país, con los siguientes objetivos:

1. Realizar y fomentar la investigación básica y aplicada sobre los recursos bióticos del país.
2. Participar en la formación y capacitación de especialistas de alto nivel en el estudio y manejo de los recursos bióticos.
3. Integrar el inventario de los recursos bióticos del país, dando prioridad a los más importantes desde el punto de vista económico.
4. Cooperar al establecimiento de un sistema nacional de reservas bióticas que asegure la conservación de todos los ecosistemas naturales del país para las futuras generaciones.
5. De acuerdo a las investigaciones de aplicación inmediata que realice el Instituto, aumentar el interés de los organismos estatales e industriales, para impulsar la creación de nuevos centros de producción.
6. Coordinar los estudios que se realicen por nacionales y extranjeros en relación al inventario de los recursos bióticos.
7. Efectuar y fomentar la investigación científica y tecnológica en aquellos recursos bióticos de interés nacional.
8. Incrementar la divulgación a todos niveles de la importancia que tienen los recursos bióticos.
9. Fungir como órgano de consulta en problemas relacionados a los recursos bióticos.
10. Efectuar y velar por el desarrollo de investigaciones a largo plazo en relación a la regeneración y recuperación de ecosistemas degradados.
11. Evaluar los efectos sobre los recursos naturales renovables causados por obras de desarrollo regional.



Esta nueva Institución, señor presidente, continuará las investigaciones en Uxpanapa y esperamos que este aparente conflicto pueda servir como un punto de partida para una nueva política de manejo de los recursos bióticos del trópico que será apreciada por las futuras generaciones de mexicanos.

Muchas gracias,

Dr. Arturo Gómez-Pompa  
Investigador del Instituto de  
Biología de la UNAM y  
Co-Vocal Ejecutivo del Programa  
Nacional Indicativo de Ecología  
Tropical, CONACYT.

AGP/1cr.