

# MEDIO AMBIENTE, CRECIMIENTO Y DESARROLLO

*Mario L. Smith*

## INTRODUCCION

Existe un punto de partida, quizá injusto, debido a Adam Smith, que dividió la población del mundo según su poder económico en países ricos y países pobres.

También han colaborado con sus diagnósticos, jamás comprobados científicamente, en algunos casos apocalípticos, tanto Boyd-Orr como Malthus.

Los países subdesarrollados conforman, según las organizaciones mundiales que creen tener el patrimonio de la verdad, las dos terceras partes de la población mundial.

De acuerdo con los organismos internacionales, son aquéllos que cumplen las siguientes condiciones.

- 1.- Elevada tasa de crecimiento demográfico.
- 2.- Retraso económico y técnico considerable.
- 3.- Estructura social y mentalidades ancestrales.

Es sorprendente comprobar cuánta gente cree todavía que dos tercios de la población mundial pasa hambre. Se oye decir esto, a veces, incluso a "autoridades" que deberían estar mejor informadas, y a fuerza de oírlo, terminan por creer que es verdad.

Interesa pues, ver cómo se originó esta afirmación y otras parecidas, que podríamos catalogar como falsas.

Cuando se creó la Organización de las Naciones Unidas (ONU), al final de la Segunda Guerra Mundial, surgió, como uno de sus organismos subsidiarios, la FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura). Su primer Director General fue Lord Boyd-Orr, un distinguido científico y veterinario escocés a quien le gustaba meterse en política y en economía, materias de las cuales, según Colin Clark, no sabía casi nada.

Al retirarse de la Dirección de la FAO, allá por el año 1950, fue él quien hizo pública por primera vez, en las distinguidas páginas de la revista *Scientific American*, la famosa afirmación de que dos tercios de la población mundial pasaba hambre.

Poco tiempo después, el Director del Instituto de Investigación Alimenticia de la Universidad de Stanford, Palo Alto, California, M.K. Bennett

mostró en su libro **The World's Food**, que Lord Boyd-Orr sólo podía haber llegado a esas conclusiones "confundiendo" dos columnas de las tablas estadísticas, muy inexactas en cualquier caso, suministradas por la FAO. Nadie lo contradijo.

De todas maneras, la FAO ha realizado una buen labor en muchas partes del mundo. Su sede central, en Roma, se ha visto dominada por políticos de la agricultura y hombres de relaciones públicas cuya preocupación principal fue, como también lo es ahora, asegurar a los agricultores, sobre todo a los de Europa, mayores subvenciones y precios protegidos por los respectivos gobiernos. Pero éstos se quejaban, y con razón, de que tal política podía originar grandes cantidades de excedentes agrícolas.

A los políticos de la FAO les convenía decir a esos gobiernos que la FAO había comprobado que la mitad de la población del mundo estaba subalimentada y, con el error cometido por Lord Boyd-Orr, que había producido un fuerte impacto emocional, la FAO en 1957, hizo esta otra afirmación: la mitad de la población del mundo no comía tanto como los habitantes de Europa Occidental.

Esto ya estaba demostrado, pero de allí a sacar la conclusión de que la dieta del europeo medio, que tantas enfermedades produjo y produce por excesiva y desequilibrada, marca el límite de la subalimentación, hay un abismo.

En 1969, el nuevo Director General de la FAO, Dr. Boerma, declaró en la Universidad de Notre Dame, que la mitad de la población de los países subdesarrollados estaba mal alimentada, lo que era completamente distinto a lo que la FAO había dicho antes. Tampoco el Dr. Boerma pudo suministrar pruebas de su afirmación; es más, admitió que no las tenía.

### BREVE RESEÑA

El consumismo ha engendrado al ciudadano adicto. Desde ya que es una expresión extrema, pero sucede que cada día es más frecuente.

Puede ser que ésta sea cierta para el caso de la droga, algunos excesos en el uso de algunos tipos de tranquilizantes, en el juego y en algunos tipos de espectáculos, en lo que puede acabar creando algún tipo de dependencia, pero también se manifiesta en el nacimiento repentino de todo tipo de "experto en todo". Este todo lo sabe, todo lo entiende y es como él lo dice porque "su" fuente es la "precisa".

En el marco de la llamada libertad y en la poca moderación de los

"actos humanos", máxime en el mundo libre, se manejan informaciones sin la debida investigación, verificación y comprobación de las fuentes o sus bases y se emiten, imprimen o divultan informes a veces sacados de contexto, que pueden ser interpretados en forma no correcta. Esto se da mucho en el presente con respecto a los posibles efectos de la reacción de la naturaleza por el uso y abuso de origen humano.

La avidez de estar informado lleva a depender de distintas fuentes de información. Sin que éstas sean erróneas, tienen distintos niveles de conocimientos en función del espectro al que están dirigidas u orientadas. El que las lee no necesariamente tiene la preparación necesaria, tanto intelectual como psíquica, para extraer el mejor fruto.

La mayor dificultad se crea al tener que aceptar, prestar asentimiento, a las hipótesis y teorías que no tienen en un grado pleno veracidad.

Lo ideal sería tener certeza de lo evidente, pero a veces, debido a otras motivaciones, damos asentimiento pleno (que eso es la certeza) a valores de veracidad como probables o aun posibles.

Somos esclavos de la información y muchas veces, sin el mínimo estudio, se dejan rodar opiniones tal vez imprudentes, por tener su origen no madurado en su especialidad. También algunos especialistas o investigadores incurren en apresuramientos al divulgar sus juicios sin un moderado estudio o reflexión.

A modo de ejemplo podemos citar el tratamiento dado por científicos, investigadores o políticos a los temas como "el calentamiento de la Tierra", "efecto invernadero" y "la capa estratosférica de ozono".

## BREVE HISTORIA

Muchas veces un movimiento histórico de vastos alcances puede ser asociado a un punto geográfico, es decir, a una localidad en particular.

La cuna de la civilización económica y técnica a la que pertenecemos puede situarse en Gran Bretaña y, en particular, en la Universidad de Glasgow, ya que en ella se formula la mentalidad que la va a animar y, juntamente con el tiempo, le preparará las fuerzas materiales que estarán a su servicio.

El que da con la fórmula de esta mentalidad es Adam Smith, y el descubridor de estas fuerzas es James Watt. Cada uno de ellos, y por los mismos años, incubaron sus respectivos proyectos en la misma Universidad de Glasgow.

A. Smith dicta clases en la universidad desde 1751 hasta 1763, y

Watt construye en la misma universidad instrumentos de física entre los años 1757 y 1763.

Y lo que es más, el primer manuscrito o borrador de **La riqueza de las Naciones** parece haber sido escrito en el año 1763, el mismo año en que Watt, experimentando con una máquina de Newcomen, introduce en ella el cambio decisivo, que se conoció luego como la máquina de vapor.

Es válido hablar de un espíritu o mentalidad que anima a nuestra civilización, ya que a lo largo de dos siglos se fue afirmando y difundiendo una manera de ver la realidad social que la obra de A. Smith puso en circulación.

Esa manera de ver es la que corresponde a la perspectiva de la opulencia de una sociedad.

Existe la aceptación universal de que la medida de la opulencia no es más ni menos que el denominado producto nacional por habitante (PN/h), y sirve para ser utilizado como medida del progreso de una nación. De allí deriva la clasificación de los pueblos, medida en dólares, de su jerarquización en "avanzados" y "en desarrollo".

Visiones dicotómicas, países ricos y países pobres, en vías de desarrollo y desarrollados, sigue siendo materia de discusión en Congresos, Seminarios y en el ámbito de la conducción política de los países, tanto centrales como periféricos.

Tampoco parece exagerado afirmar que Adam Smith puede ser reconocido como "padrino" por todas las sociedades modernas. El papel de padrino consiste en responder por aquéllos que aún no están en condiciones de expresarse por sí mismos, y hacerlo en la forma que se supone más correcta. A. Smith, en efecto, contesta en nombre de las naciones existentes y por existir a la pregunta: "- ¿qué deseas? - La riqueza".

Adam Smith no fue, ni mucho menos, el primer economista; recuérdese que el término economía política fue introducido en 1615 por Antoine de Montchrestien. Este, en su libro **Traité de l'économie politique**, (Plon, 1889) dice: "Los honorarios privados determinan los honorarios públicos, la casa es antes que la ciudad, la ciudad antes que la provincia, la provincia antes que el reino".

Así, el arte político depende mediáticamente de la economía, pero el éxito inmediato y clamoroso de su libro impuso la perspectiva económica como destinada a predominar en la vida humana.

A. Smith concibió y presentó esta perspectiva económica como filósofo que era por profesión y por tendencia intelectual. Hay que subrayar que su **Théorie des sentiments moraux** había alcanzado cuatro ediciones antes de publicarse **L'Enquête sur la nature et les causes de la richesse des**

**nations.** Era gran lector de Jean Jacques Rousseau, y con gran sorpresa podemos ver que en su libro ataca, en dos pasajes, claramente a este pensador.

En un debate imaginario entre J. J. Rousseau, A. Smith y Marx, pienso que los dos últimos se unirán en contra del primero y coincidirían entre sí en mayor medida de lo que se supone.

J.J. Rousseau afirmaba que una sociedad no debe ser juzgada por sus palacios, sino por sus chozas.

En 1633, el alemán Olearius quedaba deslumbrado por "el esplendor de Moscú". Pero este esplendor nada decía sobre la situación del país y únicamente es índice de la capacidad de gasto del soberano, gracias a los ingentes tributos de la población trabajadora.

A partir del siglo XIX, comenzando por Le Play y Villermé, se va afirmando la tendencia a tomar como punto de comparación la vida de la familia trabajadora. Entre estas dos perspectivas cabe situar una tercera, orientada simplemente a los mercados de consumo. Esto revela la abundancia y la diversidad de los productos y la participación, o no, en él de la masa de población; el esquema de abundancia denota una riqueza general.

La visión smithiana y la que adoptan los economistas puede reflejarse en el siguiente texto: lo que importa es el progreso de la abundancia y, esto debe precisarse; ésta se manifiesta y se calibra por las ventas.

No podía ser de otro modo, ya que el medio para la creciente abundancia es el progreso en la división del trabajo. De esto se sigue que nadie puede satisfacer sus necesidades sino a través de las compras, con las que obtiene el medio para dedicarse a una función muy restringida.

El contraste con el ideal de J.J. Rousseau es evidente.

Existe un modelo montañés de Jean Jacques Rousseau, tomado de los alrededores de Neuchâtel, donde cada familia puede satisfacer todas sus necesidades alimentarias y artesanales y durante el invierno fabrican relojes abarcando todo el ciclo del proceso.

En cambio, en la fábrica de alfileres de Adam Smith cada obrero no realiza más que una, excepcionalmente dos o tres, de las dieciocho operaciones en que se divide la fabricación de un alfiler: autarquía por una parte, dependencia por otra.

A. Smith no es precisamente un teórico que en un momento dado se pone a predicar la división del trabajo. Se apoya en una filosofía de la historia cuya trama está hecha de progreso en la división del trabajo, división que viene a multiplicar los bienes humanos: división en el taller, en la nación, en el mundo.

Si no se interpreta mal esta visión histórica, el hecho de la civilización,

en el sentido más amplio, en oposición al "estado salvaje", según la expresión de la época, constituye una carga pesada, propia de hombres evolucionados, que los pobres tienen que sostener al tiempo que atienden sus propias necesidades.

¿Cómo es posible, entonces, que el último obrero, pese a esta carga, viva mejor que el salvaje que está libre de ella? Es posible gracias a la productividad incrementada por la división del trabajo.

En el futuro, los progresos en la productividad mediante esta división serán el medio para mejorar las condiciones del pueblo, ya que dichos progresos conducirán necesariamente a elevar el precio del trabajo y a rebajar el costo de la obra.

"El encarecimiento del trabajo no es sólo una prueba de la opulencia general de la sociedad..., sino que en él consiste justamente la opulencia general. Aquel estado puede calificarse propiamente de opulento, donde la misma se obtiene fácilmente, donde basta un poco de trabajo, aplicado como es debido, para procurar a cualquiera una gran abundancia en las satisfacciones y comodidades de la vida".

Este es un pasaje de un libro de Smith, inédito en Francia.

¿De dónde proviene este pasaje? De un primer proyecto de la obra de A. Smith, situado en 1763 por su descubridor, W.P. Scott y cuyo conocimiento se debe al profesor Andrew Skinner, de la Universidad de Glasgow.

Este primer borrador es de gran interés por su estilo contundente, pero también porque revela una violencia en los juicios que no se encuentra en el texto definitivo. Así, habla de los cortesanos frívolos e indolentes, de los propietarios perezosos cuya renta inmobiliaria sirve sólo para sostener los gastos de su vanidad, y el financiero es tratado con particular dureza. Se entrega a una vida de sensualidad innoble y sórdida a expensas del comerciante y del proveedor.

Una persona se enriquece empleando una multitud de obreros y se empobrece manteniendo una multitud de servidores.

Debemos distinguir la época de los pequeños vendedores de la época de los poderes gastadores.

## CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Si disponemos de capitales genuinos, tecnologías apropiadas, organizaciones con plena vigencia (asociaciones gremiales, profesionales, etc.) y contamos con una población creciente, estamos en vías de un desarrollo sostenido. En cambio, si nos faltan recursos humanos, económicos, natu-

rales, conductas éticas y morales y tecnología adecuada, podemos decir que estamos en un subdesarrollo casi sin posibilidad de superación en el corto plazo. Está en nosotros ser actores del país que queremos. Para ello tenemos que hacer un análisis serio de lo que dejamos de hacer y qué es lo que corresponde que hagamos; y bien, sin buscar causas terceras para no cumplirlas.

Al mencionar la palabra "desarrollo", casi intuitivamente hacemos la asociación con "crecimiento".

El crecimiento, según la referencia que se tome, puede dar lugar a una clasificación del desarrollo. Este puede darse tanto en el campo humano, social, económico como en el industrial.

El hombre, para su desarrollo humano, tiene como fundamento mantener vivas e incólumes las virtudes humanas, el sentido ético y moral de la vida.

El camino de la vida, en la que deseamos ir creciendo, puede ser representado por un plano inclinado en el que pretendemos llegar a su punto más alto. A veces tenemos que retroceder un poco por efecto del ángulo de inclinación, que equivale a las dificultades que vivimos y momentáneamente nos superan. Lo importante es siempre seguir creciendo. Esto es, simbólicamente, el desarrollo o progreso humano.

Es interesante poder expresar en algunas líneas lo que corresponde al escamoteo intelectual de los datos naturales.

Cuando examinamos la exposición de un experto en ciencias económicas, vemos cómo en un momento cualquiera aparece la función de producción, que representa el **output**, el fruto de la operación productiva, como un resultado de la combinación de diferentes **inputs**, y según la representación clásica, los **inputs**, dentro de una gran diversidad, pueden reducirse a tres capítulos: los recursos naturales o la tierra, el trabajo y el capital.

En Francia, en la década del setenta, apareció el libro **La peste blanche** en el que los autores denuncian lo que denominan declive demográfico acelerado como uno de los efectos más importantes y graves de la actual crisis de valores de Occidente.

Es curioso constatar el gran parecido que tiene la situación que describen con la deseada por algunos países centrales u organizaciones de carácter mundial, financiada en parte por esos países, y con sede en estos, con el **Zero Population Growth** (ZPG), crecimiento de población cero.

Debemos recordar que hasta el desencadenamiento de la crisis petrolera, el crecimiento económico cero (ZEG), y el mencionado ZPG, eran defendidos por muchos políticos de Occidente.

Se solía decir que tanto el crecimiento de la población como el desarrollo económico, inclusive en los países occidentales, se encaminaban a deteriorar seriamente (gravemente, decían algunos) el medio ambiente. Esto significaba comprometer el desarrollo futuro por el agotamiento de las fuentes de energía y de materias primas, con lo que se pondría en serio riesgo el equilibrio del ecosistema. En la actualidad se habla de desarrollo sostenible.

Curiosamente, y a causa de la crisis económica, nos hallamos con un crecimiento económico casi nulo a partir de 1973. Esto trajo, y trae, como secuela la recesión, el desempleo, el hundimiento del modelo de desarrollo basado en la compra de la energía barata, y el trasvase de estas consecuencias a los países en vías de desarrollo que no son productores de petróleo.

Los países centrales tienen un gran potencial de reacción tecnológico y económico, y hay que esperar el tiempo suficiente para superar la crisis y el regreso a las tasas de crecimiento más acordes con las necesidades sociales.

Por supuesto, los más afectados por las crisis son, como era de esperar, los países subdesarrollados o, como algunos denominan, del tercer mundo.

Muchos han aumentado considerablemente los costos de la mecanización y de los fertilizantes, lo que ha provocado una disminución de la producción agrícola en estos países.

Los países a que hemos hecho referencia anteriormente son tanto Asiáticos, Africanos como Latinoamericanos.

En cambio, la ex-Unión Soviética ha aumentado la demanda de cereales, y entre uno y otro hecho los stocks alimenticios se han visto reducidos de forma acelerada.

En los años sesenta era frecuente leer y oír cifras alarmantes de hambrientos en el mundo, y junto a ellas, previsiones derrotistas tales como: la tierra no podrá alimentar a una población creciente.

Ahora, cuando realmente la situación se ha deteriorado, aparecen publicaciones y estadísticas donde se demuestra que en la década de los sesenta hubo un gran despliegue alimentario.

En algunas fuentes se afirma que entre 1967 y 1972 se produjo un sustancioso crecimiento en la producción alimentaria "per cápita" en los países en desarrollo.

Si pudiéramos observar el caso de la India, veríamos que se ha comportado estadísticamente como un quasi continente donde la revolución verde que se aplicó entre 1960 y 1970 sólo había producido un mayor

enriquecimiento de los ricos. Hoy estamos en condiciones de decir que en seis años la producción de cereales en la India se duplicó gracias a haber aplicado unas técnicas nuevas que permitieran conseguir mejor rendimiento de la tierra y grandes cosechas.

Estos datos contradictorios: ¿a qué se deben? ¿Habrá alguna razón oculta que haya hecho manejar las cifras al servicio de determinados intereses?

Lo que intuitivamente o lo más sencillo que se ve es que se ha ocultado este despliegue alimenticio con el fin de sensibilizar a la gente y presionar psicológicamente en favor del control demográfico.

Lo que sí parece cierto es que el encarecimiento del petróleo ha resentido la producción alimenticia con todas las consiguientes consecuencias.

Curiosamente en la mayor parte del tercer mundo, y a causa de la crisis económica, encontramos un crecimiento económico casi nulo a partir de 1973. Las secuelas de esta situación económica son la recesión y la desocupación, el hundimiento del modelo de desarrollo basado sobre las compras de energía barata.

El trasvase de estas consecuencias a los países en vías de desarrollo, que no son productores de petróleo, está reflejado en el atraso en su desarrollo, el acelerado deterioro de su medio ambiente y el sumergimiento de la población en un estado de frustración.

La deuda externa es un signo más de la política que llevaron los países desarrollados en desmedro de los no desarrollados. Los más afectados, como es lógico entender, los países del tercer mundo.

Los países en desarrollo han buscado durante muchos años cambios fundamentales en los acuerdos económicos internacionales a fin de hacerlos más justos, en particular, en lo que respecta a las corrientes financieras, el comercio, la inversión transnacional y la transferencia de tecnología.

Sus argumentos, recomienda el informe **Nuestro futuro común**, más conocido como el **Informe Brundtland**, deben reformularse para que reflejen las dimensiones ecológicas que a menudo se pasaron por alto en el pasado.

En 1974, y como respuesta a las numerosas críticas que se hicieron al conocido libro **Los límites del crecimiento** o al **1er Informe del Club de Roma**, se publicó **La Humanidad ante la encrucijada**.

Según se desprende de su lectura, si no se reduce el crecimiento demográfico y económico, la humanidad sufrirá un próximo e irreversible colapso. Esta opinión es falaz e intencionada, puesto que pretende detener el crecimiento tanto económico como poblacional de los países en vías de

desarrollo, para seguir abasteciéndose con sus materias primas y ejerciendo una dominación enmascarada.

Un hecho confirmado repetidamente a lo largo de la historia es que "el hombre ante las dificultades suele reaccionar como ante un desafío, despertando y desarrollando al máximo sus potencialidades, energías inventivas y de capacidad de trabajo.

El hombre ha sabido encontrar, aun en épocas de un desarrollo técnico muy inferior a la nuestra, soluciones dignas a sus problemas. De hecho, así se ha construido el progreso.

El simplismo de los modelos planteados, soluciones utópicas con base en especulaciones numéricas, ocasiona los "defectos" que se mencionan.

Unificar en América Latina situaciones demográficas y económicas tan diferentes como las de Brasil y Argentina, da la cabal idea de la política de dependencia a que se ven sometidos los países del tercer mundo.

## ENTORNO HUMANO, POBLACION, CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

La población es clave. Y por lo tanto el tema asociado del decrecimiento demográfico vuelve a tener vigencia, en contra de las previsiones demográficas de los años treinta, que situaba a Europa en el período final de la llamada transición demográfica.

Hacia los años cincuenta en Europa Occidental se produjo una recuperación de la natalidad, el **baby boom**, tan mencionado. Viene luego un retroceso de la natalidad desde 1963, y en 1972 las entonces dos Alemanias, Austria, Finlandia, Suecia y Suiza se sitúan en tasas inferiores al quince por mil.

En EE.UU. se ha producido un fenómeno parecido, y la crisis afectó también a la Unión Soviética y a las Democracias Populares.

Podemos tomar como ejemplo válido a Alemania de esta esclerosis demográfica, al haber alcanzado una media de hijos por matrimonio de solamente 1,25 y una tasa de reemplazo generacional de 0,6 hijos.

Si se da por válida la estimación que dice que hacen falta 2,2 hijos por matrimonio en los países de higiene avanzada, en el caso en que la mortalidad fuese elevada, la media tiene que ser lógicamente mayor para garantizar el reemplazo de las generaciones; la consecuencia lógica es que, de no cambiar las tendencias de los últimos años, Alemania estaría destinada a desaparecer si no se diera el flujo inmigratorio.

En un análisis de fecundidad realizado en el año 1975 para 33 países

industrializados se ha mostrado que sólo 13, es decir un 39,4%, tienen una fecundidad que asegure el reemplazo generacional, y en 4 de estos 33 países las defunciones superan a los nacimientos (dos de ellos son las Alemanias).

Siguiendo el hilo del tema, conviene señalar algo sobre la cantidad de calorías por día que una persona necesita para no pasar hambre.

La antropóloga australiana Margaret Mac Arthur publicó, en 1964, un estudio en el *Journal of Royal Statistical Society*, revista que merece la mayor confianza, por su seriedad y exactitud, y puso en ridículo el dato de que eran necesarias 2.354 calorías por persona/día para no pasar hambre, que era el dato sobre el que la FAO basaba todas sus afirmaciones.

Tomando como base las cuentas de la compra de numerosas amas de casa japonesas, la Dra. Mac Arthur demostró que, de acuerdo con el dato de la FAO, la tercera parte de las familias japonesas estaban muriéndose de hambre ya que su ingesta diaria de calorías era mucho menor; sin embargo, vivían todos confortablemente.

Otro error es definir la Tasa de Crecimiento como la relación entre nacimientos y mortandad, ya que se está comparando, o mejor dicho vinculando, a dos generaciones distintas, como son las de los hijos con la de los abuelos.

Como el mundo actual se maneja con datos y estadísticas, que a veces por su volumen tan grande no es posible procesar y no se toma decisión por dicha causa, señalaremos algunos de los principales datos y estadísticas en uso.

Tomaremos algunos indicadores demográficos y sociales que pueden conformar algunas tablas estadísticas, como las que suele efectuar el PNUD.

La población total del mundo para 1990 es de 5.292,2 millones y se ha establecido en la PNUD una tasa media de crecimiento para el próximo quinquenio (1990-1995) del 1,7%; esto daría para el año 2025 una población de 8.504,2 millones de habitantes.

A los fines estadísticos tomaremos como regiones más desarrolladas a Estados Unidos de Norteamérica, Japón, todas las regiones de Europa, Australia-Nueva Zelanda y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Las regiones menos desarrolladas comprenden todas las regiones de África, todas las regiones de América Latina, de Asia con exclusión de Japón, Melanesia, Micronesia y Polinesia.

Las regiones más desarrolladas en 1990 tenían una población de 1.206,6 millones de habitantes con una tasa media de crecimiento del 0,5%. Esto permite decir que para el año 2025 podría tener un total de 1.353,9 millones. En lo que a las regiones menos desarrolladas se refiere para 1990

la cifra era de 4.085,6 millones con una tasa media de crecimiento del 2,5%, que permitiría decir que para el año 2025 la población podría ser igual a 7.150,3 millones de habitantes.

La tasa de natalidad mundial es del 2,6%; para las regiones más desarrolladas es de 1,4% y para las menos desarrolladas de 3%.

La tasa de mortalidad con referencia a la población mundial para el año 1990, era del 0,9%; para las regiones más desarrolladas es del orden del 1% y para las regiones menos desarrolladas 0,9%.

Con estos datos se ha podido establecer que, para el año 1990, la esperanza de vida (también llamada expectativa de vida), es a nivel mundial de 66 años; para las regiones más desarrolladas de 75 años y para las menos desarrolladas de 63 años.

La mortalidad infantil a nivel mundial para el año 1990 era de 6,3%; para las regiones más desarrolladas 1,2% y para las menos desarrolladas del 7%.

Otro de los índices que pueden dar alguna idea de lo que al tema Población se refiere es la tasa de fecundidad, por mujer%, que en el año 1990 dio como resultado, a nivel mundial 3,3; para las regiones más desarrolladas, de 1,9 y para las menos desarrolladas de 3,7%.

El porcentaje de la población urbana para el año pasado y a nivel mundial es del 45%; para las regiones más desarrollados, 73% y para las menos desarrolladas, del 37%.

La tasa media de crecimiento población urbana se estimó para el período comprendido entre el año 1990 al 1995 a nivel mundial del 3,0%; para las regiones más desarrolladas, del 0,8% y para las menos desarrolladas, del 4,2%.

Si queremos tener las referencias para América del Sur y Argentina podemos decir que la población en el año 1990 era de 296,7 millones, con una tasa media de crecimiento del 1,9% que permite presumir que para el año 2025 la población será de 493,7 millones.

Para la Argentina la población para el año 1990 era de 32,3 millones; con una tasa media de crecimiento del 1,2% daría lugar, para el año 2025, 45,5 millones de habitantes.

La tasa de natalidad para América del Sur, para 1990, era del 2,6%, para Argentina del 2,0%; Bolivia tiene el mayor porcentaje con 4,1% y Uruguay el menor con 1,7%.

La tasa de mortalidad también para 1990 y para América del Sur era del 0,7% y para la Argentina del 0,9%, siendo la más alta la de Bolivia con el 1,2% y la más baja la de Venezuela, del 0,5%.

La esperanza de vida era de 71 años para la Argentina y de 68 para

América del Sur. La menor es la de Bolivia con 56 años y tanto Chile como Venezuela tienen la mayor con 72 años.

La mortalidad infantil para Argentina es del 2,9% pero para América Latina de 5,2%. La más alta también corresponde a Bolivia con 9,3% y la menor es la de Chile con 1,9%.

La tasa de fecundidad para el mismo año de los casos anteriores, 1990, es 3,2 por mujer para América del Sur y de 2,8 por mujer en la Argentina. También Bolivia tiene aquí la mayor con 5,8 por mujer y el Uruguay la menor con 2,3 por mujer.

La población urbana es del 86% en la Argentina y del 75% la de América del Sur; 51% tiene Bolivia y 90% Venezuela.

La tasa media de crecimiento urbana es para América del Sur del 2,6% y para Argentina 1,5%; 0,8% tiene el Uruguay y 4,2% Bolivia.

La población y el desarrollo en Argentina tienen una perspectiva para la década del noventa que está en función de la participación activa de las instituciones locales, ya que del exterior, y con motivaciones a veces difíciles de interpretar, no quieren imponer sus métodos.

Por ejemplo en 1966, la Asamblea General autorizó a las Naciones Unidas a proporcionar asistencia técnica en materia de población (sin consulta alguna a los países en desarrollo). En 1969 fue creado el Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP). Este Fondo es un organismo subsidiario de la Asamblea General de las Naciones Unidas y su órgano rector es el Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El Director Ejecutivo es designado por el Secretario General de las Naciones Unidas. En abril de 1987 fue designada Directora Ejecutiva la Dra. Nafis Sadik.

El FNUAP es la fuente financiera internacional de asistencia de población más importante del mundo, según su propio programa y con un presupuesto anual superior a los 175 millones de dólares. Por conducto de este Fondo se financian los programas de asistencia de población a los países en desarrollo y corresponde a una tercera parte del presupuesto anual mencionado anteriormente.

El mandato del FNUAP, conferido en 1973 por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas consiste en:

"adquirir la capacidad para satisfacer las necesidades en las esferas de población y de planificación de la familia;  
difundir en los países, tanto desarrollados como en desarrollo, el conocimiento de los problemas de población y de las posibles estrategias para enfrentarlos;  
prestar asistencia a los países en desarrollo, a solicitud de éstos, para

encontrar soluciones a sus problemas de población, en las formas y por los medios más adecuados para satisfacer las necesidades de cada país;

desempeñar un papel destacado en el sistema de las Naciones Unidas en la promoción de los programas de población, y coordinar los proyectos que tengan el apoyo del Fondo."

La representación del FNUAP en los países en desarrollo corresponde a los Representantes Residentes del PNUD. En 42 oficinas, dichos representantes cuentan con la Asistencia de Representantes adjuntos del FNUAP.

Todo esto demuestra, por un lado, que existe en el mundo mucho dinero disponible para los intereses de muy pocos y dirigido según lo que ellos creen que es lo mejor para los otros, no para ellos.

Esto no sorprende a nadie ya que cada uno se mueve en función de sus propios intereses. El tema que nos ocupa pasa por el supuesto, totalmente falaz, de que en el decenio de 1960, "el aumento extraordinariamente rápido de la tasa de crecimiento de la población se convirtió en motivo de urgente preocupación". Y siguen con el comentario de que la tasa de crecimiento demográfico llegó a un nivel máximo a fines del decenio de 1960 pero declinó moderadamente en el decenio de 1970 y se mantuvo estable en el de 1980. La población mundial aumentó de 2.500 millones de personas en 1950 a 5.400 millones en 1991.

La pregunta que cabe a este último párrafo es: ¿y qué tiene de malo?

Los países centrales: ¿cedieron la mejor tecnología a los periféricos para aumentar el área cultivable y satisfacer las demandas?

También suelen afirmar lo del agotamiento de los recursos naturales, que ya hemos demostrado que no es así, teniendo como referencia la superficie de la tierra, que es una tercera parte del planeta; y las otras dos partes ¿no se toman en cuenta?

Como el Desarrollo a lo largo de la historia estuvo marcado por obras monumentales, éstas no tuvieron presentes los hoy llamados "Derechos humanos"; debemos señalar que no era una **calidad de vida** aceptable para la población, sino para un determinado sector de los grupos de poder.

## **DESARROLLO SOSTENIBLE**

En los tiempos que vivimos escuchamos decir a políticos, especialistas y profesionales del desarrollo sostenible o sustentable: "¿qué significado tiene y qué compete a los ingenieros?"

El concepto de **desarrollo sostenible** no tiene como único objetivo la

conservación de la naturaleza en su estado original. Se trata de establecer un modelo de desarrollo que pueda garantizar, al mínimo posible, la degradación o destrucción de la naturaleza o de su base ecológica de producción y habitabilidad, permitiendo así el desarrollo de las futuras generaciones, tanto de animales como de vegetales.

Podría decirse que el objetivo que el desarrollo sostenible tiene es el mejoramiento a largo plazo de la calidad de vida humana. Este se refiere al manejo, e incluso la transformación, de la estructura y función de los ecosistemas a fin de aprovechar los bienes y servicios que ellos proveen.

El desarrollo sostenible, basándose en el aprovechamiento de bienes y servicios que la naturaleza ofrece, trata de minimizar los conflictos inherentes a su explotación y, de esa manera, distribuir los costos y beneficios ecológicos entre las comunidades involucradas.

La propuesta de este nuevo tipo de desarrollo económico-social es una buena relación del hombre con la naturaleza, desde ya distinta de la actual. Para ello se parte del concepto de que el deterioro ambiental no es una consecuencia ineludible de la actividad del hombre, sino de algunos tipos de modelos de desarrollo.

Como toda actividad creada por el hombre, el desarrollo sostenible también presenta obstáculos, por esto, debe hacerse público y notorio el postulado de que este desarrollo es una nueva forma de pensar y de actuar, de investigar y decidir.

La inexistencia de acciones políticas que pongan un freno a la desigualdad social es uno de los principales escollos que se encuentran.

Las desiguales políticas de ajuste aplicadas en América Latina deben ser reestudiadas, analizadas y entendidas en este nuevo marco de referencia.

Una buena oportunidad para analizarlo podría ser el que ofrece como marco el MERCOSUR.

El impacto que generaron estas políticas sobre la estructura social de los países marginales los empobrecieron y sumergieron en el subdesarrollo que hoy presentan.

La incongruencia de la aplicación de estas políticas de ajuste es que han sido realizadas para salir de la crisis en que se encontraban.

En realidad, lo que han profundizado es la aplicación de un modelo de desarrollo que ha demostrado ser claramente inviable y que la degradación producida en el cuerpo social de esta población significó el primer impacto ambiental concreto de carácter insostenible.

En un continente donde el 65 por ciento de su población, más de 350 millones de personas, vive en centros urbanos, más de la mitad de ellos, más de 185 millones de personas, habita en alojamientos inadecuados para

la protección de su salud, sin seguridad y sin servicios indispensables, ya que carecen de ingresos suficientes para su costeo.

El desarrollo sostenible también reconoce una importante cantidad de oportunidades y un inmenso número de potencialidades ecológicas para la aplicación de tecnologías, tanto conocidas como nuevas.

Con algunos ejemplos se puede demostrar que en nuestro continente el desarrollo sostenible es posible:

Los suelos rojos tropicales que cubren aproximadamente el 50 por ciento de las superficies de América del Sur presentan serias limitaciones de fertilidad para la agricultura clásica, pero existen avances prometedores, nuevas combinaciones de tratamiento del suelo, manejo científico y potenciales aplicaciones de la biotecnología que permitirían aumentar drásticamente su capacidad productiva.

Los desiertos y semidesiertos en América del Sur comprenden del 15 al 20 por ciento y en América Central y México del 35 al 40 por ciento y, sólo cerca del 3 por ciento del agua superficial de la región es utilizada. También hay indicios de la existencia de importantes fuentes de agua subterránea no explotadas.

Un gran número de estos ecosistemas está sometido a fuertes presiones de sobrepastoreo, y la desertificación está aumentando rápidamente.

Con la combinación de esfuerzos en biotecnología, se tratan variedades resistentes a la sequía, telemetría (que es la exploración de agua subterránea), informática, con la cual se obtiene un manejo óptimo del riego de los acuíferos y de la agricultura, y con la aplicación de técnicas más tradicionales podrían abrirse las vías para fuertes incrementos de la producción agrícola, así como frenar también el avance de las superficies desérticas.

Las selvas tropicales constituyen una enorme reserva de recursos; tengamos en cuenta que sólo la selva pluvial amazónica contiene más de 700 millones de hectáreas y además están entre los ecosistemas regionales de mayor productividad ecológica natural, estimada entre 11 y 17 toneladas de peso seco por hectárea.

Los potenciales genéticos de la región están casi en su totalidad inexploados, pero su importancia es enorme. Existen cerca de 370 mil especies conocidas de plantas en América Latina, y muchas de ellas son exclusivas de la región.

Este patrimonio genético representa un vasto recurso natural de **germosplasma** para la biotecnología, incluyendo la adaptación y domesticación de especies animales y vegetales, obtención de nuevos materiales y nuevas sustancias de utilidad médica, industrial y agrícola.

La población ha dado muestras de una enorme capacidad de reacción para superar el impacto negativo de la ausencia de políticas sociales y si se las alienta y permiten su participación en procesos continuos que mejoren sus condiciones de vida lograrán su adhesión.

En muchos países de Europa se ha podido demostrar que es posible aplicar tecnologías anticontaminantes de tipo preventivo y no sólo correctivo.

La aplicación de tecnologías correctivas indica que el daño y la mala planificación son de hecho un deterioro; además, lo alto de sus costos ha dado origen a la exigencia de depuraciones con elevados rendimientos. Las tecnologías preventivas resultan ser a largo plazo más efectivas y más baratas, dado que atacan la contaminación desde su origen.

Debe tenerse en cuenta que para la aplicación de tecnologías preventivas son necesarias dos premisas: un programa serio de formación ambiental y una planificación integral a la hora de abordar cualquier emprendimiento industrial.

Por todo esto el desarrollo sostenible debe apuntar no sólo a preservar y mantener la base ecológica para el desarrollo y la habitabilidad, sino también a incrementar la capacidad social y ecológica para enfrentar el cambio, y la habilidad para retener y ampliar las opciones disponibles para manejarse en un mundo social, económico y ecológico en permanente y acelerada transformación.

El desarrollo sostenible no es una receta a aplicar, sino un proceso de cambio.

Para este proceso debemos tener en claro que la urgencia de la situación no permite que se mantenga la extraordinaria desarticulación de los procesos de búsqueda de soluciones que actualmente se manifiesta.

Se debe aceptar que la voluntad política para la toma de decisiones se constituirá a partir de que las sociedades se interioricen más firmemente en la problemática ambiental y reclamen en consecuencia.

No debe negarse que cuanto más articulado esté ese proceso de concientización y demanda, mayor éxito obtendrá.

En ese sentido, el rol de la sociedad civil es fundamental y no puede olvidarse que dentro de los actores sociales que promueven el cambio, el protagonismo principal pertenece a las organizaciones de base.

Las ONG, Organizaciones No Gubernamentales, cumplen, en ese sentido, un papel muy claro y muy trascendente: son genuinos organismos de intermediación entre la sociedad y el Estado. Desde ese punto de vista, la importancia de las ONG no radica tanto en el grado de representatividad que expongan sino en la capacidad de cumplir esa intermediación sin traicionar los intereses de la sociedad civil, sin ceder a las tentaciones que

traten de ubicarlas en el rol de consultores del Estado, antes que en el de interlocutores de las organizaciones de base.

En ese sentido, debemos recordar la resolución de aspectos parciales de un problema como un todo.

Aun valorando altamente el trabajo de las comunidades, no se puede olvidar que la sumatoria de emprendimientos locales de vivienda comunitaria no va a resolver un problema estructural que es fundamentalmente responsabilidad del Estado.

Igualmente, políticas de salud no coordinadas, planes de educación y de trabajo (empleo), por más exitosos que fueran no resolverán el problema económico estructural que genera las desigualdades sociales. Por lo tanto, hay que concientizar a la comunidad para que ésta presione sobre los sistemas de gobierno en favor de decisiones estructurales.

El Estado tiene responsabilidades objetivas en la alimentación, salud, seguridad y la vivienda de la población, máxime en países como el nuestro, en los cuales una gran proporción de las personas carece de acceso a estos servicios básicos.

Los gobiernos no deben olvidarse, ni prescindir de su rol como guías y reguladores de las políticas ambientales.

## REFERENCIAS

- 1 COLIN, Clark. **El aumento de la Población.**
- 2 Comisión Mundial del Medio Ambiente. **Nuestro Futuro Común.**
- 3 BELTRAND de JOUVENEL. **La civilización de la Potencia.**
- 4 CEPAL. **El Desarrollo sustentable, Transformación Productiva, Equidad y Medio Ambiente.**
- 5 PNUD. **Nuestra Propia Agenda.**
- 6 HAYEK, Frederich A. **La Fatal Arrogancia**, Editorial Unión.
- 7 VILLALPANDO, Waldo L. **Estado y Población**, Editorial Plus Ultra.
- 8 GRANGER MORGAN, M; KEITH FLORIG, H.; NAIR, Indira; HESTER, Gordon L. **Power-Frecuency Field: The Regulatory Dilemma.**
- 9 SMITH, Mario L. **Efecto biogenético de los Campos Electromagnéticos de las Líneas de Transmisión de Muy Alta Tensión.**
- 10 SMITH, Mario L. **Impacto Ambiental de las Centrales Térmicas Convencionales.**
- 11 SMITH, Mario L. **La Argentina y el Desafío del Medio Ambiente.**
- 12 FNUAP, **Estado de la Población Mundial, 1991.**
- 13 BIGNOLI, Arturo J. **Ingenieros, estructuras, riesgos, seguridad**, Editorial Austral.
- 14 CARROLL, William J. **World Engineering Partnership for Sustainable Development, 1992.**