

# La nación Digital

## Nacional

### Una época de desafíos y esperanzas

POR Mauricio Herrera Ulloa - Actualizado el 1 de enero de 2000 a: 12:00 a.m.

¿Cómo será el porvenir que pensamos?, ¿vivimos la ilusión tecnológica de nuestra imaginación infantil?, ¿somos tan desarrollados como anhelamos? Aquí intentamos responderle

Hoy es el día que desde nuestra infancia imaginamos como el futuro.

Comienza el año que inspiró a escritores de ciencia ficción, películas de viajes espaciales e ilustraciones de metrópolis aéreas y submarinas. Julio Verne habría dado todo por acompañarnos hoy.

Llegamos a la fecha mágica que motivó simposios y diagnósticos de todo tipo para proyectar el destino nacional y mundial. El año 2000 fue símbolo de la fantasía; hoy se convierte en nuestra realidad. ¡Bienvenidos!

Pero también en este inicio de época se acumulan las preguntas. ¿Es este el porvenir que pensamos?, ¿vivimos la ilusión tecnológica de nuestra imaginación infantil?, ¿somos tan desarrollados como anhelábamos?

El salto dado en 100 años -apenas un suspiro para la historia- dejó un país completamente distinto al que nuestros abuelos recibieron, con avances inimaginables hace pocas décadas pero también agudos problemas sin resolver.

En el siglo XXI podremos aspirar a vivir en un país más equitativo y con menos pobreza, mejor educado, con ciudadanos más saludables, caminos de primera categoría, ciudades más limpias y alta tecnología accesible para todos.

Pero también podríamos ser más individualistas y consumistas, vivir encerrados y temerosos ante una delincuencia incontrolable, asfixiados en una gigantesca ciudad supercontaminada, gobernados por la cúpula política de una democracia decadente y con profundas divisiones sociales que quebrarían la tradicional estabilidad política.

A partir de nuestras ventajas y dificultades, y siendo muy optimistas, ¿qué podríamos esperar los costarricenses durante el siglo XXI? Difícilmente en 1900 nuestros antepasados imaginaron que en el 2000 sus tataranietos hablarían por teléfonos celulares, usarían computadoras, conocerían al instante lo que ocurre en el mundo, navegarían por Internet, comprarían agua embotellada o buscarían en pulseras, aromas y "ondas magnéticas" la solución a problemas de los que solo Dios debería encargarse.

En esa época era complicado pensar que una nación descrita en la década de los cuarenta como de gente "descalza y sin dientes", sea ahora uno de los países de desarrollo humano más alto en el mundo y el sexto de Latinoamérica. El siglo XX demostró que los costarricenses podemos tener más aciertos que errores.

Pero, ¿cómo fantaseamos que será el futuro? Estas son algunas respuestas en las que coinciden varios expertos y publicaciones:

La estación espacial internacional será una realidad en el 2005, el tráfico aéreo mundial será controlado por satélite, algunos aviones comerciales volarán a la velocidad del sonido y habrá otros con capacidad para 800 pasajeros. Un viaje suborbital de Tokio a Nueva York tardará 40 minutos.

Los autos eléctricos con combustible de hidrógeno serán comunes y al final del siglo las metrópolis submarinas, subterráneas y aéreas -en rascacielos

gigantescos- se convertirán en alternativas para resolver el problema de la sobrepoblación.

Llegaremos a Marte antes del 2050, será descubierta una cura contra el sida, pero el cigarrillo causará 10 millones de muertes al año en el 2030, la mitad de ellas en países en desarrollo. Si no se toman medidas urgentes, en el 2025 la escasez de agua podría afectar a 3.000 millones de personas en el mundo.

En Costa Rica, a mediados de siglo sumaremos siete millones y en el 2100 unos 11 millones, si la inmigración nicaragüense se mantiene constante en 20.000 personas por año.

En el 2050 podremos aspirar a vivir al menos 80 años y los mayores de 65 años serán el 17 por ciento de la población, no el actual cinco por ciento. De cada mil bebés nacidos vivos morirán menos de ocho y las familias con muchos hijos serán un lejano recuerdo del siglo anterior pues las mujeres en promedio tendrán solo dos.

El concepto de familia será mucho más amplio y la típica pareja con hijos será una variante más entre muchas. Seguirán teniendo un fuerte peso los hogares con un solo jefe y los de divorciados que se vuelven a casar y cada uno aporta su descendencia. Los matrimonios homosexuales no escandalizarán a nadie.

En el futuro el lazo sanguíneo no será la única característica para definir el grupo familiar, sino también las relaciones de solidaridad, cooperación y respeto entre las personas que conviven en una misma vivienda.

El Gran Area Metropolitana, habitada por 1,7 millones de personas entre Cartago y la Garita de Alajuela, se convertirá en una gran ciudad de cuatro millones de personas que unirá a las cuatro capitales de provincia del Valle Central en un solo bloque urbano.

No está lejano el día en que el grueso de la población, quizá la mitad en unos 50 años, se eduque en sus hogares mediante la red Internet o algo aún más avanzado,

en lugar de asistir a un centro educativo, y lo que quede de educación formal, como la conocemos, será educación a distancia o campamentos donde los jóvenes se reúnan para hacer giras de conocimiento científico y cultural. Todos los niños y jóvenes estudiarán y la educación se hará cada vez más personalizada, con un mayor uso de las computadoras y una paulatina desaparición de las lecciones magistrales dentro de un aula.

Los libros empastados serán sustituidos por una enciclopedia virtual universal de bolsillo, comprimida en un aparato similar a un walkman o un teléfono celular, actualizable cada semana con archivos informáticos públicos y gratuitos disponibles en la red.

Entonces el Estado sustituirá el gasto directo en educación por un sistema de bonos o vouchers a los padres de familia, que ellos canalizarán de muchas maneras para dar a sus hijos educación personalizada de calidad mundial. Todo esto causará que el maestro tradicional se transforme en un experto, guía o baqueano que oriente a los niños a la búsqueda del conocimiento.

Con más dos millones de vehículos en circulación, el centro de San José será casi intransitable en el 2025. Pero quienes no estemos obligados a entrar al casco metropolitano, tendremos varias opciones:

Usaremos la autopista de circunvalación y su segundo nivel, un inmenso puente aéreo que rodeará la ciudad encima del anillo actual.

Transitaremos por un segundo anillo periférico que se extenderá por Escazú, Aserrí, el norte de Heredia y Alajuela, y unirá las autopistas Braulio Carrillo, Bernardo Soto, Próspero Fernández y Florencio del Castillo, para enlazar el tránsito procedente de los cuatro puntos cardinales del país sin pasar por el centro.

1 O cruzaremos la ciudad a alta velocidad por dos viaductos que atravesarán la capital de sur a norte y de este a oeste. Estas serán autopistas elevadas trazadas entre Desamparados y Guadalupe y entre Plaza Gonzalez Víquez y La Sabana;

allí se convertiría en una ruta subterránea que cruzaría el parque para salir a su costado oeste.

Para viajar fuera del país iremos a Orotina, donde estará el aeropuerto internacional, con varias pistas y capacidad para atender más de 100 vuelos en horas pico, a diferencia de los 31 actuales. Podremos atravesar el país de frontera a frontera ya sea por una supercarretera interamericana o mediante un tren de alta velocidad con ramales hacia los puertos en ambas costas.

Los diagnósticos médicos se harán por telemetría y la telemedicina llevará la capacidad de diagnóstico de los grandes centros médicos hasta los puntos más distantes del país.

No nos sorprenderemos de los más complejos trasplantes de órganos porque serán operaciones de rutina en los hospitales nacionales. La terapia génica (en la que se introduce ADN al tejido enfermo) será una gran ayuda para combatir nuestras enfermedades hereditarias y males crónicos con predisposición genética. La cura contra el sida llegará alrededor del 2020, pero aunque el mal no desaparezca del todo en el mundo, al menos se convertirá en otra enfermedad tratable.

Los médicos y estudiantes de medicina practicarán complicados procedimientos y estudiarán anatomía en simuladores holográficos, una reproducción virtual en tres dimensiones de órganos y tejidos. Los diagnósticos se establecerán por telemetría y la telemedicina llevará la capacidad de diagnóstico de los grandes centros médicos hasta los puntos más distantes del país.

Las municipalidades tendrán más injerencia en la planificación de la salud en las comunidades. Por el fácil acceso a la información, los trabajadores de la salud y los pacientes tendremos una relación más cercana y mejor comunicación para prevenir enfermedades.

Habrá más cooperación sanitaria entre las naciones y un seguro social común para que una persona pueda ser tratada en cualquier país de la región si está asegurada en el suyo.

En instituciones, empresas y nuestros hogares las computadoras funcionarán con cristales fotónicos, que se activarán con impulsos luminosos y ya no con la electrónica, como los transistores y semiconductores del siglo XX. Estos transistores ópticos serán más pequeños que un grano de arena y operarán un millón de veces más rápido que los más avanzados procesadores actuales.

Las telecomunicaciones también se beneficiarán con los avances de la fotónica. Gracias a la división de las señales en diferentes longitudes de onda o colores en las fibras ópticas, aumentará en forma casi ilimitada la capacidad de los sistemas de comunicación. Se podrán atender, en una central del tamaño de una mesa, las tareas que ahora hacen todas las centrales telefónicas de una ciudad.

Internet funcionará centenares de miles de veces más rápido y podremos tener acceso desde nuestras casas y trabajos a instrumentos avanzados de investigación, enseñanza y búsqueda de datos. Televisión y computadoras serán un mismo aparato con programas completamente interactivos. Habrá millares de canales televisivos disponibles.

El aumento en la capacidad de procesamiento de las computadoras permitirá tener en las empresas sistemas de control de compras, ventas, productividad y eficiencia automáticos y simples. Como habrá computadoras en todas partes, las transacciones comerciales que hagamos quedarán registradas de inmediato, en la tienda, la peluquería o el restaurante, y las monedas y billetes serán innecesarios.

A los empleados se les reconocerá mejor sus capacidades profesionales e incluso tendrán más acceso a la participación en las ganancias de su empresa. Será común trabajar desde las casas. Las jornadas serán flexibles y las garantías laborales se adaptarán a estos cambios.

Toda la información que necesitan productores y consumidores, patronos y empleadores estará disponible al instante. El conocimiento de todos los datos hará que las relaciones comerciales y laborales sean muy transparentes y por eso las mentiras y engaños serán absurdas tretas antiguas.

La producción agrícola tenderá a ser mayoritariamente orgánica y los agricultores aplicarán en sus cultivos las más avanzadas tecnologías genéticas para producir más, con menores costos, mayor calidad y en forma más saludable.

A los campesinos se les pagará por mantener los bosques, su biodiversidad y la pureza del aire y el agua, y los habitantes de las zonas rurales tendrán fácil acceso a todos los servicios públicos en igualdad de condiciones que en el Valle Central. Solo de esa forma se evitará la formación de más anillos de miseria en torno a las ciudades.

Este periódico le llegará a usted en una pequeña pantalla electrónica flexible y desplegable, que se actualizará permanentemente con información multimedia que obtendremos de muchísimas procedencias distintas. Los diarios se convertirán en productos individualizados.

La vida política y social del país se transformará. Habrá una mayor desconcentración del poder y descentralización de la toma de decisiones. Las municipalidades se fortalecerán y recibirán la mayor parte del presupuesto nacional, los vecinos participaremos más en las decisiones de nuestras comunidades, los electores tendremos más control sobre los representantes que elegimos y los funcionarios estarán más comprometidos con la rendición de cuentas.

Estos cambios modificarán necesariamente el régimen presidencialista, que incorporará algunos elementos del parlamentarismo. Los partidos tradicionales tenderán a perder fuerza, se consolidará una tercera fuerza y en las elecciones podremos votar por personas y no necesariamente por papeletas.

El Estado será regulador, árbitro y distribuidor de riqueza, más que rector, propietario o productor.

La cédula de identidad tendrá un chip incorporado que reunirá toda la información necesaria para el Seguro Social, el sistema bancario y la licencia de conducir, y la podremos usar tanto para pagar como para votar. A largo plazo, la votación en las elecciones nacionales será efectuada a distancia, desde cualquier lugar donde haya un teléfono, y conoceremos quién es el nuevo presidente, los diputados y munícipes minutos después del cierre de las mesas de votación.

En el escenario más positivo e ideal, la delincuencia disminuirá y viviremos más seguros gracias a una mejor distribución de la riqueza y a la disminución de la pobreza. El 20 por ciento más adinerado de los ticos será solo cuatro veces más rico que el 20 por ciento más pobre, y no 13 veces como lo es actualmente, y la pobreza afectará a menos del cinco por ciento de las familias.

Este será el resultado de un desaceleramiento de nuestros impulsos consumistas. Compraremos y usaremos solo lo necesario, reciclaremos un alto porcentaje de nuestra basura y pagaremos de buena gana un impuesto ambiental que permita impulsar programas de reforestación masivos, mantener la cobertura boscosa del país en al menos un 40 por ciento, impulsar programas de protección a especies en peligro y conservar las fuentes de agua y oxígeno.

Pero estas son solo las expectativas más optimistas y el país no está vacunado contra el caos, la guerra civil, la destrucción del medio ambiente y el crecimiento de la pobreza y la desigualdad. Hay tendencias que advierten la posibilidad de más tensiones sociales, deterioro de la infraestructura productiva nacional, graves problemas ambientales y el menoscabo de los servicios sociales básicos y del sistema político.

Las esperanzas, sin duda, son múltiples. Pero no es posible descuidar los desafíos. Lo que pase dependerá de lo que hagamos en los próximos años y en el 2100; cuando nosotros estemos muertos, nuestros tataranietos nos juzgarán.

Artículo escrito con base en entrevistas, artículos y documentos de Claudio Gutiérrez, Roberto Sasso, Marco Fournier, Rodolfo Cerdas, Oscar Arias Sánchez, Rafael Villegas, Hugo Villegas, Rodolfo Méndez Mata, Luis Rosero Bixby, Guy de Téramond, Pedro León y George Alleyne. También fue usada información del Programa Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica, del informe El Estado de la Nación, de la Dirección Nacional de Estadística y Censos y del Centro de Información y Documentación de La Nación.