

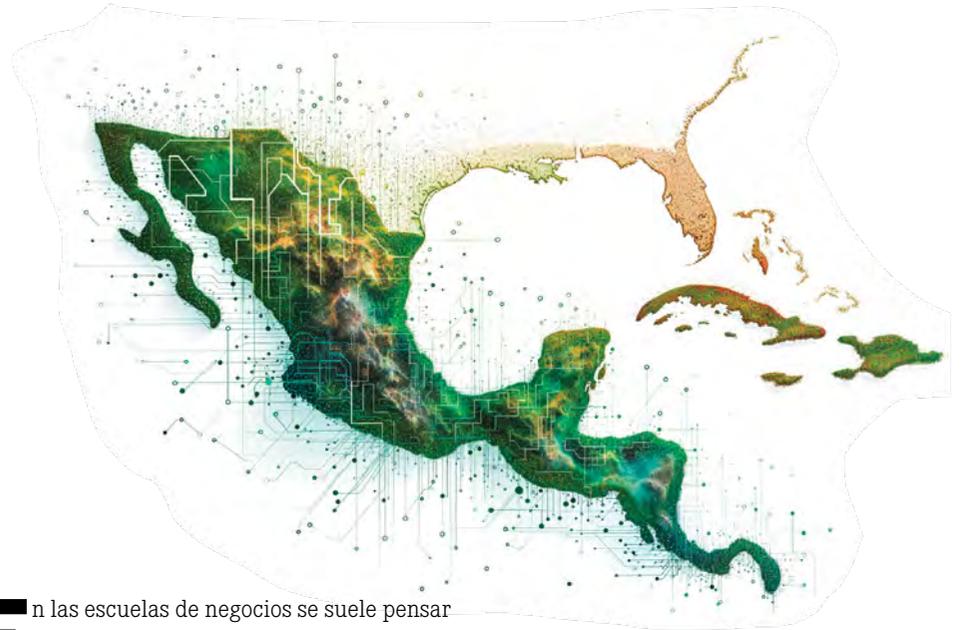
# TECNOLOGÍA PARA LA economía plateada:

¿La cuarta revolución industrial puede  
brindar respuestas a los retos del  
envejecimiento demográfico?



El mundo enfrenta el reto del envejecimiento de la población. México puede encontrar algunas soluciones entre los países que ya viven esta realidad demográfica.

MACIEJ BAZELA



**E**n las escuelas de negocios se suele pensar en el mercado como una cosa abstracta, pero tal vez nos olvidamos de que el mercado está hecho «por» e insertado «en» la sociedad. Por tanto, todas las empresas del mundo están en un sector, en un entorno nacional y en uno internacional, pero además son influidas por factores políticos y sociales. Cuando se analiza el entorno de negocios es común enfocarse en los factores económicos: el PIB, la producción, el desempleo, las balanzas de pago, el tipo de cambio, la inflación. A veces quedan en el segundo plano los factores sociales y políticos.

Por ejemplo, es un hecho que hay sociedades más o menos productivas. ¿De qué depende eso? Por supuesto, la respuesta es multifactorial. Sin embargo, esa respuesta no puede ser meramente económica. Es decir, la productividad no es solo un función de los recursos disponibles y su adecuada locación. La productividad de una economía depende también de factores políticos y sociales. Entre ellos es importante mencionar los usos y costumbres de una sociedad, la cultura de trabajo, las reglas formales e informales que moldean un dado entorno social.

La demografía es otro de esos factores -un poco olvidados- que tiene gran importancia para entender la productividad, la innovación y el rumbo de las economías y países en las próximas décadas. ¿Cuál es la relación entre las tendencias demográficas contemporáneas, la productividad y la innovación en el contexto de la cuarta revolución industrial? Ésta es la pregunta central de este artículo.

## EL DOMINIO DE LOS 65+: INICIO DE LA ECONOMÍA PLATEADA

En general, el mundo está en grave riesgo de no reemplazo demográfico. Según los recientes datos de UN Population Division, la tasa de natalidad global promedio es de 2.3 y sigue bajando. Sin embargo, este promedio, oculta un serio problema. A nivel mundial, los países que todavía están por arriba de 2.0 niños por mujer son los de África Subsahariana, algunos países de Asia y muy pocos de Latinoamérica. Por su parte, Europa, Rusia, Australia, Japón, América del Norte con México incluido están por debajo de 2.0. Las 15 mayores economías del mundo tienen una tasa de natalidad inferior a la tasa de reemplazo, con una proporción de 0.8 niños menores de 15 años por cada mayor de 65 años. Hoy las personas de 65 años y más representan el 20% de la población global. En 30 años el mundo duplicará ese número, de 700 a 1,600 millones de personas. El número de personas mayores de 80 años crecerá de 155 millones actualmente a 500 millones en 2050.

Estos cambios demográficos tiene profundas implicaciones para el sector público y el sector privado. El impacto en el mercado laboral es una de las consecuencias clave que interesa a ambos sectores. La tasa de poblacional laboral activa (entre 20 y 64 años) declinará en la mayoría de los países de OECD, y también en Rusia y China entre los países no miembros de OECD. El número de personas dependientes por cada 100 personas en edad laboral aumentará de 1:20 en 1980 a 1:58 en 2060.

Esta tendencia tendrán efectos más agudos en Japón, Finlandia e Italia (los 3 países más envejecidos) y también en otro grupo de los países que están en la fase de envejecimiento acelerado: Grecia, Corea del Sur, Polonia, Portugal, Eslovaquia, Eslovenia, España, Brasil, China y Arabia Saudita.

Se está terminando el «dividendo demográfico» a medida que los *baby boomers* se están jubilando. Con ese cambio, desvanecen los beneficios del «dividendo demográfico» como alta demanda de bienes y servicios, bajas tasas de interés, liquidez abundante para fondos de ahorro, mano de obra barata, entre otros.

Pasamos a México. De acuerdo con los últimos datos del censo de INEGI, hay 15 millones

## el número de personas mayores de 80 años crecerá de 155 millones actualmente a 500 millones en 2050.



## el impacto en el mercado laboral es una de las consecuencias clave que interesa al sector público y al sector privado.

de personas por arriba de 60 años, el 12% de la población; 48 adultos mayores por cada 100 niños menores de 15 años; 50 personas en edad dependiente por cada 100 en edad productiva; 20% de adultos mayores sin cobertura de salud. Los nacimientos registrados en los últimos años dan a México una tasa de natalidad de 1.9. Se registran las defunciones, que iban en crecimiento incluso antes del efecto de la pandemia, y el índice de envejecimiento, donde vemos claramente que la proporción de personas dependientes representa ya un número importante.

## JAPÓN: UN LABORATORIO DEL FUTURO QUE VIENE

Como ya se mencionó previamente, Japón está entre los 3 países más envejecidos. Según las proyecciones, su pirámide poblacional en 2060 se va a parecer más a un obelisco que a una pirámide. 30% de sus ciudadanos ya son mayores de 65 años. El mercado laboral va a perder 8 millones de trabajadores en los próximos 6 años. En 20 años pasarán de 67 a 52 millones de personas trabajando, en un país de más de 130 millones de habitantes. El desempleo está en el punto más bajo en 26 años y hay 1.5 vacantes de trabajo por cada solicitante.

El gobierno reconoce que el país está más envejecido y perdiendo fuerza. Sin embargo, las estrategias nacionales de desarrollo buscan regresar a una productividad del 4% y a un crecimiento por arriba del 3%. ¿Cómo apuestan a lograrlo? Adoptando mejores prácticas globales, mucha más tecnología y apuntalando la disciplina laboral y la productividad.

En cuanto a la importancia de la tecnología como parte de la solución, tenemos una amplia lista de cosas interesantes que están sucediendo hoy día en Japón: agencias especializadas en personal de mayor edad; redes de conocimiento y habilidades; servicios de entrega de comida y otros servicios a domicilio; firmas especializadas y propuestas de ocio-turismo y entretenimiento para los 65+; agricultura vertical en el domicilio; trabajo contractual y movilidad entre empresas de personal *senior*; robotización de la manufactura e impresión 3D de productos básicos; taxi robots y sillas de ruedas móviles para facilitar la logística local de «última milla».

Si hay un sector, en particular, que está cambiando de manera drástica es sin duda el sector salud. La asistencia médica es cara y la estancia hospitalaria suele ser tres veces mayor a la media en Estados Unidos. Los tratamientos en hospitales no son sostenibles ni para el gasto público ni para el gasto privado, especialmente con padecimientos crónicos, lo cual estimula creciente robotización y automatización de distintas tareas. Se emplean robots humanoides, así como la gestión remota de pacientes, automedicación asistida, soporte administrativo automatizado. Una enfermera en casa de ancianos puede tardarse hasta 90 segundos en mover a uno de ellos. Con un robot que ayude a estabilizar por cuestiones de cadera, que haga palanca, se pasa de 90 a 40 segundos. En una sociedad envejecida, la diferencia de 50 segundos sí cuenta.

### LECCIONES PARA MÉXICO Y PARA EL MUNDO

No tener demografía «sana» es un problema estructural serio para el futuro de cualquier país. Japón ha pasado de la negación, a la corrección, mitigación y adaptación. Considerando que las opciones clásicas, como políticas pro-familia, pro-equidad y proinmigración, no han dado grandes resultados, hoy el gobierno se va por utilizar más la palanca de tecnología para mantenerse entre economías más avanzadas pero con la pirámide demográfica invertida.

El caso de Japón permite profundizar en la relación entre sociedad y tecnología, que puede ser de doble filo: positiva y negativa. Una manera de plantear esta relación es una matriz de dos ejes. En el eje vertical la sofisticación tecnológica, y en el eje horizontal el tipo de usos y costumbres sociales de más positivos y creativos a más negativos y destructivos. Esta combinación nos da cuatro cuadrantes. Por supuesto, a ninguna sociedad le conviene estar el cuadrante con el doble negativo: bajos avances tecnológicos y a la vez usos y costumbres destructivos.

El cuadrante opuesto es el de doble positivo, donde contamos con altos avances tecnológicos, pero también con una sociedad abierta y flexible. Entre estos dos polos existen los cuadrantes intermedios donde faltan la alineación

## se emplean robots humanoides, así como la gestión remota de pacientes, automedicación asistida, soporte administrativo automatizado.

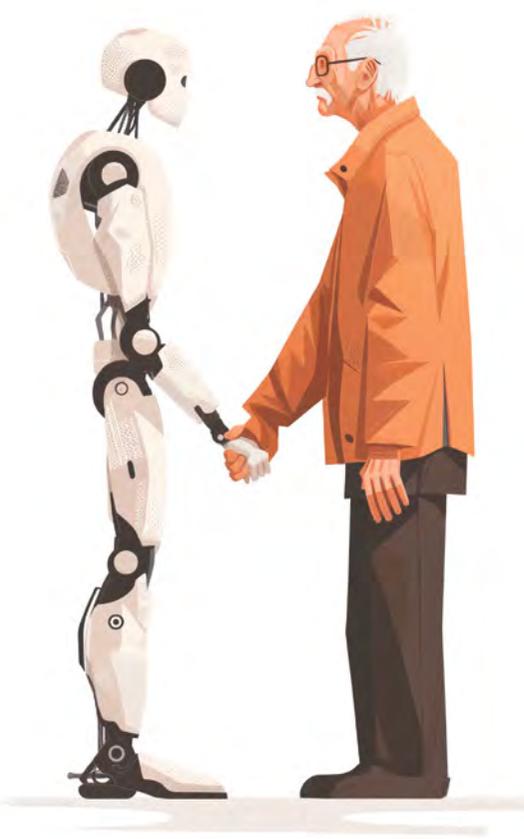
entre el grado del avance tecnológico y los usos y costumbres predominantes. El reto para varios países es que hay mucha tecnología que podría dar más productividad, pero la sociedad no está preparada para adaptarla o la rechaza por el medio de perder el estatus social relativo y los privilegios legales adquiridos.

Hay que aclarar que una cosa es lo que quiere la sociedad y otra lo que quiere el Estado. Aquí viene al caso el drama de Japón, donde, por un lado, está la agenda nacional, donde Japón quiere mantenerse entre las siete economías más avanzadas del mundo, con su calidad de vida y supremacía tecnológica. Por otro lado, sin embargo, hay prioridades, valores o expectativas personales y sociales de millones de personas que se quiere jubilar, que tal vez quieren trabajar menos, etc.

Japón es un experimento social que está reconfigurando la relación sociedad-tecnología y el contrato social más amplio en cuanto a las políticas públicas y las obligaciones sociales. El sector público se está topando con límites socioculturales de reformas necesarias en cuanto a paridad de género, inmigración y diversidad social, políticas pro-familia ¿Hasta qué punto un primer ministro se arriesgará a forzar a la sociedad a comportarse de cierto modo para mantener la estabilidad de fianzas públicas y el gasto social? ¿Cómo cambiar por ley modelos socioculturales basados en estricta división de roles?

Este modelo afecta a varias partes. Afecta al hombre, al crear familias de un solo ingreso, descobijando a la mujer y a los niños, pero al mismo tiempo afecta a la mujer, porque la inserta en este esquema de escuela-casa y no crea una economía más grande. Se crea más bien una economía más pequeña, con roles fijos. Tal es la importancia, para salir de este túnel demográfico, del tema de inclusión y piso parejo, donde ambos dentro de la empresa pueden tener las mismas oportunidades. Si esto no es un tema de política pública porque el gobierno no puede, no sabe, no tiene recursos para ello, entra el tema de responsabilidad social corporativa: ¿Cómo subsanar lo que los gobiernos deberían hacer?

Se necesita una capacitación constante para preparar un cambio. Trabajos híbridos y por



objetivos, movilidad interna, colaboración con cámaras, universidades, pymes y estrategias locales. Son mecanismos intermedios que proporcionan tiempo, antes de que el tema «explote en la cara». Hoy Japón está viviendo una realidad donde el problema ya explotó. Están en el plan de salvación, no hay ingresos, hay siempre más deuda, baja la productividad y baja el crecimiento económico.

En términos globales, hay un potencial para robotizar el 50% del mercado laboral que podría tener muchos impactos positivos en cuanto a eficiencia, productividad, nueva cultura de consumo, y el equilibrio trabajo-familia en una sociedad altamente tecnológica.

Por otro lado, las tecnológicas avanzadas no son un sustituto fácil para la falta de reformas estructurales. Probablemente en una población envejecida, el Estado tendrá que privatizar más e invitar a más inversión extranjera directa para tener crecimiento económico y mantener los ingresos del Estado.

La economía planteada seguramente tendrá muchas nuevas oportunidades en cuanto a productos y servicios. Pero en una sociedad envejecida habrá el riesgo de una baja en los rendimientos reales de los inversionistas porque tienen una economía más pequeña, con menos crecimiento y menos jóvenes, que son más disruptivos. Falta de dinamismo puede provocar salida de capitales.

Finalmente, el envejecimiento social traerá cambios en las relaciones intergeneracionales. De entrada, la decisión de ser un abuelo activo es, dependiendo del contexto, una decisión cultural. Los alemanes, por ejemplo, en promedio deciden ser abuelos activos a partir de los 70 años. En Nigeria, a partir de los 55. En México, a partir de los 60. Por supuesto, las relaciones abuelos familias tienen profundos impactos familiares en cuanto a la economía, consumo, estilos de vida, relaciones interpersonales y realización personal plena de los adultos y de los niños.

Por todas estas razones, es interesante el experimento social que se está realizando en Japón. </>



**hay un potencial para robotizar el 50% del mercado laboral que podría tener muchos impactos positivos en cuanto a eficiencia, nueva cultura de consumo, y el equilibrio trabajo-familia en una sociedad altamente tecnológica.**

<sup>1</sup> <https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2023/01/2023wsr-fullreport.pdf>

<sup>2</sup> <https://www.visualcapitalist.com/aging-global-population-problem/>

<sup>3</sup> <https://www.visualcapitalist.com/aging-global-population-problem/>

<sup>4</sup> [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP\\_ADULMAYOR\\_21.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_ADULMAYOR_21.pdf)

<sup>5</sup> [https://www.economist.com/the-economist-explains/2018/11/26/the-challenges-of-japans-demography?utm\\_medium=email.internal-newsletter.np&utm\\_source=salesforce-marketing-cloud&utm\\_campaign=espresso.US&utm\\_content=the-world-in-brief-june-2nd-2023&utm\\_term=06/02/23](https://www.economist.com/the-economist-explains/2018/11/26/the-challenges-of-japans-demography?utm_medium=email.internal-newsletter.np&utm_source=salesforce-marketing-cloud&utm_campaign=espresso.US&utm_content=the-world-in-brief-june-2nd-2023&utm_term=06/02/23)

<sup>6</sup> [https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Employment%20and%20Growth/How%20a%20private%20sector%20transformation%20could%20revive%20Japan/Future\\_of\\_Japan\\_Executive\\_summary\\_March\\_2015.pdf](https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Employment%20and%20Growth/How%20a%20private%20sector%20transformation%20could%20revive%20Japan/Future_of_Japan_Executive_summary_March_2015.pdf)

<sup>7</sup> <https://www.economist.com/international/2023/01/12/the-age-of-the-grandparent-has-arrived>





## 50 AÑOS DE TRADICIÓN Y PRESTIGIO

88 RUE DE SEINE  
**LES MOUSTACHES**



RESTAURANT

Luis Gálvez, propietario del restaurante  
y egresado del Programa AD-2, te espera.

 Les Moustaches  
 RestaurantLesMoustaches  
[www.lesmoustaches.com.mx](http://www.lesmoustaches.com.mx)  
[restaurante@lesmoustaches.com.mx](mailto:restaurante@lesmoustaches.com.mx)

**Reservaciones:** 5533 3390 • 5525 1265  
Río Sena 88, Ciudad de México, entre Reforma y Río Lerma  
**Comida:** lunes a domingo de 13:00 a 18:00 hrs