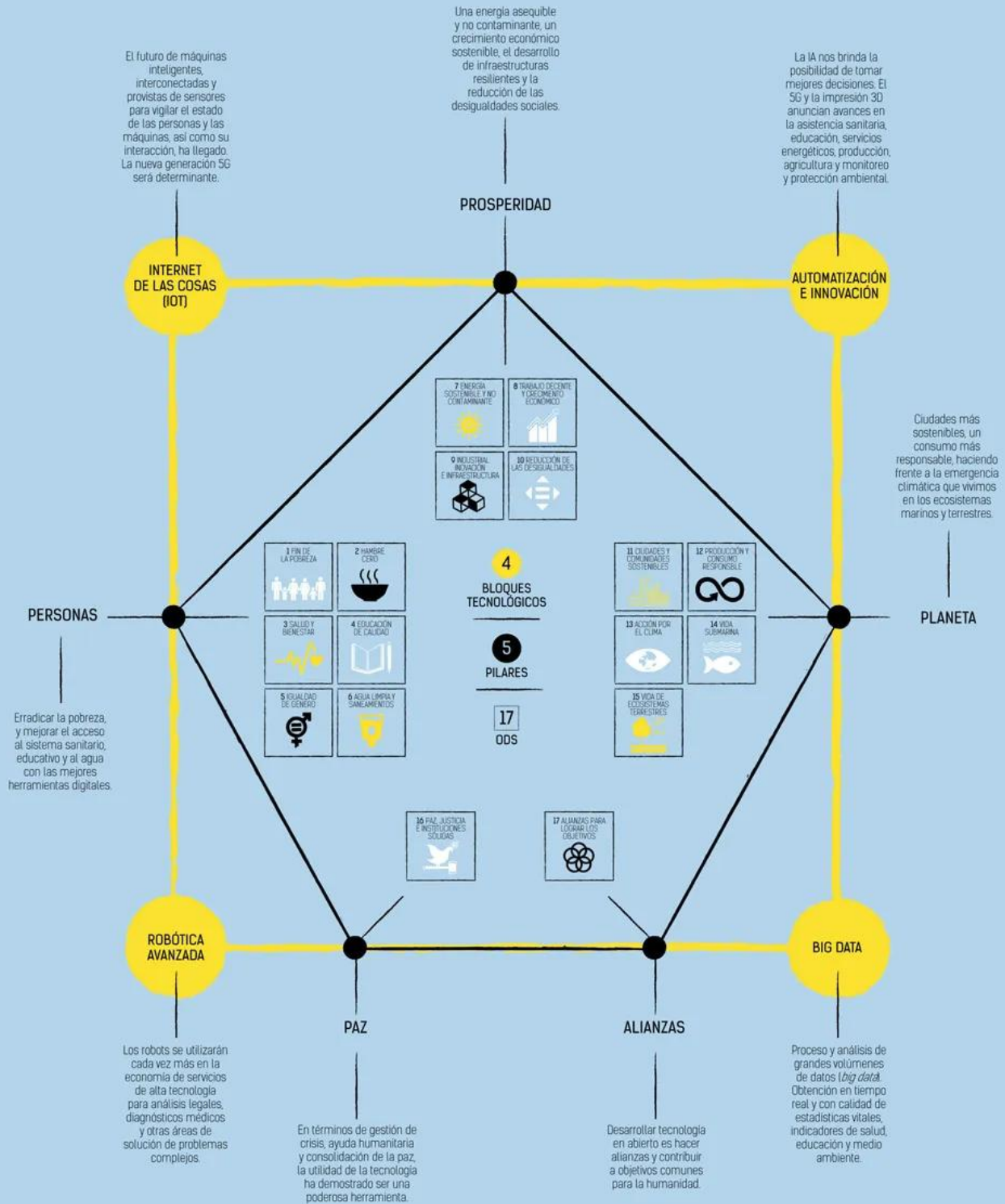


Nos enfrentamos a grandes desafíos en un mundo globalizado y moderno que nosotros, la humanidad, hemos construido. El cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas en 2030 es fundamental para hacer viable un planeta con futuro. Alcanzarlos no solo depende de la voluntad de los gobiernos, instituciones o personas. Es sumamente importante la aplicación de tecnologías que, con su efecto multiplicador permitan lograr las metas.

La innovación tecnológica tiene un papel determinante en la evolución de los cambios hacia un nuevo modelo que suponga mejorar el desarrollo, sin dejar a nadie atrás, y con el foco en eludir la desigualdad y la injusticia, asegurando una mejor protección del medio ambiente. Estos son a grandes rasgos los cimientos de los 17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

La tecnología con su efecto multiplicador puede acelerar el cumplimiento de los objetivos y sus metas. Son cuatro las tecnologías que permiten abordar los cinco elementos básicos en los que se estructura la Agenda 2030: personas, prosperidad, planeta, paz y alianzas. La interconexión de los cinco pilares de la Agenda 2030 y con cuatro bloques tecnológicos que pivotan sobre el Internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés), la automatización, el análisis de grandes volúmenes de datos (*big data*) y la robótica avanzada es fundamental para que el mundo desarrollado que conocemos esté en equilibrio y se corrijan los actuales desequilibrios. Repasamos la aplicación de algunas tecnologías que pueden permitir lograr estas metas.



TECNOLOGÍA PARA CAMBIAR EL MUNDO

Interconexión de los cinco pilares de la Agenda 2030 con cuatro bloques tecnológicos que pivotan en el Internet de las cosas.

Bloque Personas

En la lucha contra el hambre, la biotecnología está aplicándose para obtener variedades de cultivos resistentes a las inclemencias del tiempo y a los patógenos, esto podría multiplicar el rendimiento de las cosechas.

La genotecnia es la rama de la genética que permite manipular los sistemas biológicos, incluido el genoma humano. Abre la puerta a la medicina de precisión personalizada y a tratamientos nuevos para enfermedades y epidemias. Con el *big data* es posible hacer proyecciones sobre enfermedades y brotes, favorece la disponibilidad y previsión de los servicios de salud. Los profesionales están más preparados para enfermedades y prácticas de salud y los pacientes tienen más información y más transparente.

El acceso *online* más el alcance por 5G pone la educación a disposición de las personas, particularmente en poblaciones desatendidas y en lugares remotos o de escasos recursos. Con la realidad virtual podemos simular situaciones que imaginamos en la ficción.

Alcanzar las metas marcadas en igualdad de género está muy relacionado con la aplicación de tecnologías como el *blockchain*; tienen que ver con el empoderamiento de mujeres y niñas para abordar situaciones de crisis humanitarias y aumentar su acceso a oportunidades socioeconómicas. Permiten crear y almacenar identidades digitales para refugiados y dar un seguimiento efectivo a programas de trabajo y de capacitación técnica. El acceso a nuevas tecnologías ayuda a mujeres y niñas a saber más sobre roles productivos, reproductivos y comunitarios.

En un bien como el agua, la nanotecnología garantiza su disponibilidad y gestión con filtros de purificación, una solución de bajo costo para el consumo seguro.

Bloque Prosperidad

Las tecnologías basadas en renovables permiten ampliar el acceso a fuentes de energía asequibles y fiables como la eólica, solar, mareomotriz, hidráulica, geotérmica y biomasa. Su aplicación en los países en desarrollo podría generar 3.000 veces más energía de la requerida para cubrir las necesidades mundiales actuales.

Se prevé que la aplicación del 5G conseguirá la inmediatez de respuesta en la Red. Esto permitirá abaratar el coste energético y mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones contaminantes. El 5G permitirá cosas como operar a distancia en tiempo real.

Las nuevas herramientas digitales como la traza de la información mediante *blockchain* y el uso de monedas digitales, tipo *bitcoin*, están transformando la forma en que se hacen negocios en todas partes.

La aplicación de biotecnología permite una industrialización más sostenible por la mitigación de emisiones debida a la aplicación de procesos biológicos que suponen una reducción del consumo de materias primas y de energía y, en consecuencia, menor contaminación de residuos no reciclables ni biodegradables.

Gran parte de los avances clave que se producen en la industrialización es debido a las colaboraciones en abierto que muchas organizaciones llevan a cabo, como los avances en el vehículo autónomo; el acceso abierto a la investigación académica, la transparencia de la información y la colaboración *online* resultan clave para una industrialización inclusiva y sostenible.

El poder de la tecnología es clave para ayudar a reducir la desigualdad dentro y entre países, especialmente cuando se usa para traer información y conocimiento. Una quinta parte de la población mundial no tiene

identificación adecuada, algo que el *blockchain* puede cambiar.

Bloque Planeta

El vehículo autónomo y eléctrico, junto a los nuevos modelos de transporte compartido, están cambiando el ecosistema de movilidad de las ciudades. Pero, además, las organizaciones son conscientes de que la revolución industrial 4.0 ha llegado en términos de gestión inteligente de edificios, agua, transporte, consumo de energía y gestión de residuos.

Las tecnologías ayudan en el pronóstico para hacer frente a la emergencia climática. Ofrecen información en tiempo real para alerta temprana de sistemas y sirven de apoyo para una mayor resiliencia y adaptación climática. El *big data* se aplica en análisis de la biodiversidad, la contaminación, los patrones climáticos y la evolución del ecosistema.

Las herramientas de simulación virtual permiten saber el comportamiento de infraestructuras y de individuos ante escenarios que supongan un desafío climático.

En relación con la preservación de los ecosistemas terrestres, el uso de drones se está aplicando como sistema para la replantación de árboles y vegetación, especialmente en las áreas más inaccesibles, así como para ayudar en la extinción de incendios.

En la conservación y el uso sostenible de ecosistemas terrestres y marinos se usan instrumentos para prevención de pérdida de biodiversidad. La instalación de sensores para la captación de información y su posterior volcado en el Internet de las cosas permite una explotación estructurada de los datos y su posterior análisis en profundidad para tomar las decisiones más convenientes y eficientes en estos ecosistemas.

Bloques Paz y Alianzas

En términos de gestión de crisis, ayuda humanitaria y consolidación de la paz, la utilidad de la tecnología ha demostrado ser una poderosa herramienta aplicada a procesos de votación o al uso de sistemas de datos abiertos y transparentes por parte de gobiernos.

El *crowdsourcing* digital ayuda a proporcionar la financiación, uno de los elementos clave para la implementación de la Agenda 2030.

Ningún país o sector, por sí solo, puede lograr el progreso que necesitamos. Estamos interconectados en la era de la transformación y los cambios constantes. Son 17 objetivos y el último es Alianzas. El número 17, impar, primo e indivisible, porque es tarea de todos conseguir la promoción de la transferencia tecnológica a todos los niveles organizacionales y sectoriales, la creación de capacidad y perfiles, así como fortalecer las relaciones de partes interesadas. Podemos lograr los Objetivos, sí, alineando el poder de la tecnología con el propósito y los fines comerciales.