

SI TIENES UNA OPORTUNIDAD, TÓMALA; SI QUIERES HACER ALGO, HAZLO

Palabras clave: energía, sostenibilidad, jóvenes, futuro, pacto intergeneracional.

Alliance Niyigena

INGENIERA NORUEGA. INVESTIGADORA EN EL INSTITUTO DE MICROELECTRÓNICA DE BARCELONA

Alianza es exponente de una generación diversa, sin moldes ni atavismos, abierta al mundo, que se preocupa de su cuidado porque es el espacio común. “La sociedad digital no tiene límites”, afirma Alliance Niyigena, de nacionalidad noruega, nacida en Ruanda y dedicada a la investigación en nuevas fuentes de energía. A sus 25 años ha vivido en Tromsø —por encima del círculo polar ártico—, en Escocia, en EE. UU., en Bélgica y en Pekín. Ahora, trabaja en Barcelona. A su juicio, el acceso a la Red, los idiomas y las habilidades digitales son determinantes para formar parte del futuro.

Norwegian engineer. Researcher at the Institute of Microelectronics in Barcelona
“IF YOU HAVE A CHANCE, TAKE IT; IF YOU WANT TO DO SOMETHING, DO IT”

Alliance is an exponent of a diverse generation, without mold or atavism, open to the world, that cares about its preservation because it is a shared space. “The digital society has no limits,” says Alliance Niyigena, a Norwegian citizen, born in Rwanda and a researcher on new energy sources. She is 25 years old and has already lived in Tromsø -above the Arctic Circle-, Scotland, the USA, Belgium and Beijing. Now she works in Barcelona. In her opinion, access to the Internet, language and digital skills are decisive for being part of the future.

Keywords: energy, sustainability, youth, future, intergenerational pact.

“LOS
JÓVENES
TIENEN QUE
ABRIRSE
AL MUNDO,
VER LO COMO
UN MERCADO
ÚNICO”



Es noruega y ha vivido en Tromsø, Edimburgo, San Diego, Bruselas y Pekín. Ahora reside en Barcelona. Alliance Niyigena habla español, francés, inglés, noruego, kinyarwanda y mandarín. Está interesada en la transición energética y en la búsqueda de soluciones sostenibles para el futuro inmediato. Esa inquietud es la que le llevó a formar parte de Hyped, un equipo de estudiantes de la Universidad de Edimburgo dedicados a desarrollar el Hyperloop, el sueño de Elon Musk para el transporte de humanos y mercancías a través de una red de tubos al vacío. Alianza —como pide que la llamemos cuando hablamos en español— trabaja ahora en el desarrollo de un sistema que, simplificando, permitirá cargar las baterías con el uso de sustancias humanas como el sudor o la sangre. Tiene 25 años, tuvo que abandonar Ruanda de la mano de sus padres con poco más de un año y desprende una energía contagiosa que se transforma al instante en admiración, confianza y optimismo respecto a lo que las nuevas generaciones pueden construir para el futuro. “Si tienes una oportunidad, tómala; si quieres hacer algo, hazlo”, proclama. Nada más vernos me pregunta cómo la hemos encontrado. Y entonces empezamos a hablar de su joven pasado y de su prometedor futuro. Recuerda que nació en África, pero que ni siquiera es consciente. Sus padres —profesora y médico de profesión— tuvieron que salir de Ruanda “durante la guerra”.

A Alianza hemos llegado gracias a la inteligencia artificial. Hemos puesto la tecnología al servicio de las personas, de las buenas personas, de las que pueden ayudar a construir un futuro mejor, a reducir los riesgos de la exclusión y la desigualdad, a esta-

blecer equilibrios sociales, económicos y medioambientales y eliminar las tensiones. Cuando a la generación X nos preguntaban de niños cómo sería el futuro hablábamos de coche voladores, así es que introdujimos en el buscador algunas de las palabras con las que se escribe el futuro a la vista de lo que los jóvenes de hoy nos han compartido en este número: “mujer”, “transporte”, “sostenible”, “tecnología”... Entre los resultados apareció esta frase: “Creo que el mundo está listo para experimentar con nuevas tecnologías” y nos pusimos a indagar. “Antes veíais el futuro con coches que podían volar. Yo recuerdo que cuando era pequeña había dibujos animados en los que la gente ponía mensajes en tubos y los enviaba”. Le recuerdo que lo que no se sueña, no se construye. A la vista está: ya existen prototipos de drones capaces de transportar personas por el aire y el Hyperloop que imaginó Alianza para viajar está en fase de desarrollo.

Alianza trabaja ahora en el Instituto de Microelectrónica de Barcelona, dedicado al desarrollo de nuevas micro y nanotecnologías, componentes y sistemas. El centro es líder en la aplicación de estas tecnologías para resolver los retos sociales y centra su actividad en la salud, el bienestar de las personas y el control de las condiciones ambientales para una gestión eficiente de la energía. “Si queremos seguir viviendo como hasta ahora, tenemos que encontrar formas de generar energía más sostenibles y eficientes. Vamos a necesitar cada día más y más energía, y sería enormemente útil si llegamos a generar parte de esta energía en el cuerpo humano, particularmente para alimentar pequeños dispositivos eléctricos”, afirma Alianza. “Sería ideal porque tenemos mucha energía y nos estamos moviendo todo el día”.

¿Cómo es el futuro, Alianza?

Responderé centrándome en la economía, el empleo y la energía global. Dentro de 20 a 30 años, espero ver un cambio de poder de oeste a este en la economía global. El auge de los países emergentes liderados por China, seguidos de India y Brasil. En el futuro, el yuan chino habrá reemplazado al dólar estadounidense como la nueva moneda mundial. Dado que los mercados emergentes seguirán experimentando un crecimiento demográfico, tendrán todavía acceso a la mano de obra de bajo costo. Por contra, los países desarrollados están experimentando bajas tasas de natalidad y envejecimiento de la población, que serán aún más pronunciadas en el futuro. Por otro lado, como la inteligencia artificial estará más presente en nuestros sistemas financieros, en las redes de energía y en los procesos administrativos se van a generar mayores amenazas a la seguridad cibernética. Creo que con una mayor presión geopolítica entre las economías mundiales podemos asistir a una guerra cibernética global.

Vaya... suena alarmante. ¿Qué hay del futuro del empleo?

La automatización de la fuerza laboral abre la discusión sobre qué deberían hacer las personas si los robots hacen todo el trabajo. El Foro Económico Mundial (WEF) ya ha predicho una Revolución Industrial 4.0 de los sistemas ciberfísicos. Los trabajos obsoletos por la automatización y la digitalización serán reemplazados, total o parcialmente, por otros nuevos. Creo que habrá una mayor necesidad de trabajadores con habilidades técnicas especializadas, pero también una mayor demanda de empleados con buena inteligencia emocional para trabajar con grandes cantidades de personas, ►►

grupos diversos y en diferentes fronteras terrestres. Necesitamos una renovación del sistema educativo y capacitación para preparar a las personas para los trabajos del mañana. Me gusta especialmente la idea de una renta básica universal, que se ha experimentado en algunos países europeos.

¿Mejorará nuestra relación con el medioambiente?

Gracias a la pandemia sabemos que el medio ambiente genera una gran amenaza para el mercado global de capitales. Además, la pandemia ha ayudado a acelerar la transición energética de los combustibles fósiles a las fuentes de energía sostenibles. Sin embargo, la demanda mundial de energía está aumentando a medida que la población mundial está creciendo y más personas se están convirtiendo en consumidores de clase media. ¿Cómo se podrá seguir alimentando a la población mundial en aumento? Para ello necesitaremos mucha potencia, por eso creo que el futuro de la energía será un híbrido entre los combustibles fósiles y las energías renovables. Cada país tendrá soluciones energéticas en función de sus recursos naturales, del modelo económico y de la tecnología disponible. En los próximos años, deberíamos estar atentos a la implementación de los mercados globales de comercio de carbono, en los que los permisos para la emisión de carbono se podrán intercambiar, vender y comprar.

“EL FUTURO ES DEFINITIVAMENTE MULTIDISCIPLINARIO Y NECESITAREMOS MÁS PERSONAS CON UN ESPECTRO AMPLIO DE CONOCIMIENTOS”

¿Cuáles son los principales factores para que nuestro modelo llegue a ser más sostenible y equilibrado?

El mayor cambio consiste en aplicar mejores políticas para facilitar una transición rápida. La tecnología avanza a una velocidad vertiginosa y vemos constantemente ejemplos de cómo el sistema jurídico está luchando por mantenerse al día. Un ejemplo es que no se actuó para proteger la privacidad digital antes de que se convirtiera en un producto de valor extremadamente alto; cuando se actuó, la Unión Europea lo hizo con el Reglamento General de Protección de Datos. Necesitamos una nueva regulación más ágil, más subsidios gubernamentales e inversiones de capital privado para apoyar nuevas tecnologías y negocios, para impulsar la innovación y para acelerar la competencia en un mercado global. ¿Quizás la solución para esto sea educar a más personas del sector tecnológico, en la medicina y en la ciencia, en derecho y en economía? El futuro es definitivamente multidisciplinario y necesitaremos más personas con un espectro amplio de conocimientos.

¿Se alcanzará un acuerdo global verde? ¿Un New Green Deal como proponen la UE y EE. UU.?

Para que se produzca la transición energética, tenemos que ejercer presión financiera sobre las empresas. Una forma

de hacerlo es que los bancos centrales se deshagan de los bonos de las empresas responsables de las grandes emisiones de carbono, como las aerolíneas, la industria del carbón y el sector del petróleo y el gas. Esta es una de las estrategias que compartió la directora del Banco Central Europeo, Christine Lagarde, a principios de este año. También creo que si cambiamos nuestras políticas monetarias para cumplir con las políticas climáticas podemos dar más seguridad. En Europa somos lentos para dar el salto al cambio. La dolorosa burocracia nos impide montar en la ola tecnológica, dominada en este momento por China y Estados Unidos. Con una cultura que invite a asumir más riesgos, es posible que seamos capaces de adaptarnos a las demandas globales rápidamente cambiantes porque Europa tiene un gran *savoir faire*, con una alta calidad de producción acompañada de excelentes instituciones educativas.

¿Crees que Europa se está quedando atrás en el proceso de cambio global?

Solo somos socios comerciales; la UE no es un país sino un conjunto de naciones, que se manejan por sí mismas con sus propias ideologías. En los últimos 40 años, Europa ha perdido mucha producción frente a los países emergentes y la tendencia es una brecha creciente entre las clases media y baja. Necesitamos acelerar las cosas en Europa. Es necesario apoyar la innovación. Creo que el aumento de la digitalización puede ayudar a romper las desigualdades entre géneros, minorías y razas que tenemos en el mercado laboral actual. La capacidad de hablar inglés es clave para lograr oportunidades a nivel mundial. En el futuro también serán importantes el mandarín y el árabe.

Me temo que no es solo una cuestión de los gobernantes europeos...

Después de diez años viviendo en el extranjero y viajando, veo el mundo como un solo espacio y las diferencias culturales son más pequeñas que las similitudes. Los jóvenes tienen que abrirse al

mundo, ver el mundo como un mercado único. El mundo es un solo espacio: es Estados Unidos, Sudáfrica, China, España, Chile, Argentina, Marruecos o Argelia. La gente en Europa tiene que entender que no son el centro económico del mundo y prepararse para un futuro en el que Europa pueda depender de las economías globales del este. Gracias a los sistemas estructurados de salud y Seguridad Social, en Europa muy pocos saben lo que significa tener hambre o no tener futuro. El problema es que estamos tan cómodos que pensamos que el Estado siempre nos va a ayudar, nos va a pagar los estudios, nos va a buscar un trabajo o nos va a pagar el paro. Esta mentalidad se ha visto seriamente desafiada durante la pandemia, cuando los estados fallaron repetidamente en apoyar a sus ciudadanos. Personalmente, lo que más me mueve y me afecta es la tasa de paro juvenil. Los jóvenes tienen voluntad de trabajar, pero hacen un camino muy largo en la universidad, con los másteres, con los cursos... y, cuando tienen que empezar a trabajar, ya están cansados. Es como si el sistema quisiera que la gente pasara mucho tiempo preparándose porque después no hay nada. Necesitamos una generación de jóvenes que piense de forma más independiente, con el coraje y los recursos para emprender un camino no tradicional. Ese es el papel del Gobierno, crear oportunidades duraderas.

¿Cómo podemos romper esa actitud?

Lentamente, la generación joven se está dando cuenta de que un futuro tan rico como el de sus padres no ocurrirá en su país. Por tanto, la gente está buscando oportunidades en otros lugares, esta migración masiva de fuga de cerebros de jóvenes ha sucedido durante mucho tiempo en España, Italia, Grecia, Polonia, Rumanía. Los jóvenes no deberían fijarse solo en el norte de Europa y América del Norte como destinos para un futuro mejor. Invitaría a los jóvenes a ir más al este, a Oriente Medio y Asia; y también a África. Porque los países en desarrollo

ofrecen muchas oportunidades para la innovación y nuevas conexiones comerciales. En lugar de perder una generación educada, con energía y ganas de trabajar, los gobiernos deberían estudiar cómo generan una nueva industria en sus países, creando puestos de trabajo para retener a estos jóvenes.

¿Más formación o, sencillamente, una nueva forma de educar y aprender?

En primer lugar, creo que necesitamos una educación más emocional, reforzando los valores de solidaridad, altruismo y empatía. Siento que en los países desarrollados estos valores son despreciados y vistos como debilidades. En segundo lugar, habrá una brecha de habilidades

Nuevas formas de generar energía
“Los humanos tenemos mucha energía y podemos utilizarla para preservar el planeta”



dentro de la ciudadanía y deberíamos trabajar para salvarla. Necesitaremos enfocarnos más en las habilidades digitales en la escuela.

¿Qué lecciones hemos aprendido de esta pandemia?

Hay tantas... Mis puntos principales son: 1) La globalización ha hecho que el mundo esté estrechamente conectado. La pandemia ha mostrado las facilidades que ofrece la globalización para la propagación de enfermedades. La pandemia ha resaltado la importancia de las buenas relaciones internacionales y de las colaboraciones entre países. Al mismo tiempo, la pandemia revela la fea realidad de los intereses egoístas de los países

del primer mundo. 2) El ser humano no está por encima de la naturaleza y somos especies muy frágiles en la tierra. El apocalipsis podría no ser consecuencia de un gran meteorito rompiendo el planeta en pedazos, sino por algo tan pequeño como un virus. Así, la pandemia nos ha hecho ver que la inversión en investigación y recursos sanitarios es fundamental para seguir creciendo como sociedad y economía. 3) La pandemia ha llamado la atención sobre la salud mental. ¡Qué importancia tienen las relaciones humanas para una vida sana! 4) Quiero agregar que uno de mis mayores aprendizajes de la pandemia es valorar el privilegio que tengo para tener control sobre mi propio tiempo. Entonces, no lo dejes ir. Si tienes una oportunidad, tómala; si quieres hacer algo, hazlo, valora el tiempo con tu familia y amigos. Lo más importante es estar siempre presente y dar lo mejor de sí.

Habrán más pandemias porque estamos destruyendo tierras naturales y aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades de animales a humanos. Debemos prepararnos para ellas y garantizar una buena atención médica para todos los ciudadanos. Esta pandemia ha demostrado que somos tan fuertes como nuestro eslabón más débil, por lo que asegurar la atención médica básica para los más débiles de nuestra sociedad es una buena inversión.

¿Cómo ha afectado la pandemia a tu trabajo? ¿Se han visto alteradas tus prioridades?

Siento que no me he visto muy afectada en comparación con otros. Tuve la oportunidad de trabajar desde casa si era necesario. Sin embargo, sí, mis prioridades han cambiado. Quiero centrar mi carrera en trabajar para ayudar a la transición de energía limpia; quiero utilizar mis conocimientos de ingeniería para ayudar a reducir la brecha entre la tecnología y la política. Quiero ayudar a desarrollar soluciones razonables, sostenibles y de largo plazo para las naciones de todo el mundo.

Trabajas en ámbitos relacionados con energía y movilidad, ¿qué nos espera en esos campos?

Con una sociedad cada vez más digital y eléctrica, la demanda de energía es enorme. Por tanto, el mayor desafío consiste en generar más energía sin emisiones. Para el futuro, el mejor resultado sería tener más energía nuclear, ya que las centrales nucleares tienen la mayor productividad y estabilidad para su generación. Sin embargo, debido a su impopularidad y los altos costos de inversión, los países invertirán en tecnologías eólica, solar, térmica e hidráulica —dependiendo de su terreno natural— para respaldar su demanda energética nacional. Los vehículos eléctricos ya están comenzando a ocupar una mayor participación en el mercado del automóvil. Siguiendo esta tendencia, creo que invertiremos en redes ferroviarias más eficientes. Quizás este sea el Hyperloop.

Eres un ejemplo de diversidad, una combinación de culturas y de conocimientos. ¿Cómo se consigue eso? ¿Te sientes como el común de las personas de tu edad?

Diferente. He vivido una vida entre dos culturas. En la noruega y en la ruandesa, de mis padres. Quiero enfatizar que soy inmigrante, mi única familia en Noruega son mis padres y mis hermanos. Sin embargo, mi familia más grande son otras familias inmigrantes, de Filipinas, Rusia, Sudán, Marruecos, Reino Unido, Tailandia y, por supuesto, la familia y amigos noruegos. Quiero agradecer a esta comunidad por haber coloreado mi vida, habiéndome motivado a explorar las diferencias culturales siempre con el corazón abierto desde muy pequeña.

¿La tierra se aplana con la tecnología?

Sí y no. Aunque ya he mencionado las ventajas de la revolución digital y de la automatización, debemos recordar que alrededor de mil millones de personas de la población mundial viven sin acceso a la electricidad. Esto significa que su fuente

de calor y luz proviene de la combustión, no tienen acceso al almacenamiento de alimentos a largo plazo y, por supuesto, no tienen acceso a Internet. Un porcentaje aún mayor depende de los generadores para el acceso a la electricidad. Los beneficios de la digitalización serán desiguales. Debemos entender la globalización de una forma diferente a como se hacía hace 20 años. Debemos entender la diversidad en un mundo conectado: siempre que Internet sea un recurso disponible para todos, la competencia será global. Además, la innovación en el mundo tecnológico está ocurriendo en todas partes y la consecuencia es que una persona en América Latina, Camerún o en China está en igualdad de condiciones para desarrollar sus innovaciones. Se tendrá capacidad para acceder a los recursos en todo el mundo, pero habrá que administrarlos, sobre todo en lo que se refiere al acceso a la energía y al agua.

¿Qué esperas de África?

Creo que África siempre ha sido y sigue siendo un continente lleno de oportunidades. Desafortunadamente, a lo largo de los años, los regímenes políticos y las potencias extranjeras no han actuado a favor de mejorar la situación de vida de los africanos. Actualmente, la República Democrática del Congo es el principal proveedor de cobalto, que es un mineral indispensable en la producción de electrónica móvil; Zambia está cultivando una gran cantidad de alimentos para el mercado chino y Ghana es el principal exportador mundial de frijoles y de chocolate. África tiene recursos importantes, lo que espero ver es una mejor gestión de estos recursos por parte de los gobiernos. Como hemos visto recientemente con Ghana, existe una tendencia de algunos países africanos a anular acuerdos comerciales con naciones colonizadoras anteriores y otras potencias globales. Espero ver más de esto, e intentos de crear acuerdos comerciales internacionales saludables y fructíferos. También la creación de más industrias ►►



“QUIERO AYUDAR
A DESARROLLAR
SOLUCIONES
RAZONABLES,
SOSTENIBLES
Y DE LARGO
PLAZO PARA LAS
NACIONES DE
TODO EL MUNDO”

“TENEMOS UNA FASE FEA POR DELANTE ANTES DE LLEGAR, FINALMENTE, A UN MUNDO MÁS EQUITATIVO, JUSTO Y MEJOR”



“SOLO CON LA ESPERANZA DE UN FUTURO MEJOR”

TEXTO: ALLIANCE NIYIGENA

Quiero mostrar a mis padres, que caminaron 8.000 kilómetros durante ocho meses desde Ruanda, a través de la República Democrática del Congo hasta la República de África Central, para escapar de un genocidio solo con la esperanza de un futuro mejor, sin mucho dinero, protección e idea de lo que les esperaba. Mis padres son muy sabios y creo que gran parte de la sabiduría la obtuvieron a través de ese viaje. Me han transmitido parte de ella y estoy segura de que tengo mucho más que aprender. Obviamente, crecer con este trasfondo te hace diferente a la juventud europea promedio. Pero, quiero resaltar que hay mucha gente con los mismos antecedentes que yo aquí. Y nos volvemos cada vez más visibles.

A diferencia de la mayoría de los adolescentes, me mudé de casa a los 15 años para estudiar en Francia. Esta experiencia me obligó a crecer muy rápido. Tuve que entender y aprender a manejarme sola en este mundo desde muy joven. Y después, he tenido la suerte de vivir en muchos países, de vivir realmente y no solo visitarlos, como Estados Unidos, Reino Unido, China y Bélgica. Poder hablar seis idiomas también ha tenido influencia en mi elección de estudios, amistades, mentalidad y objetivos de vida. Es el futuro que nos espera: la globalización, la conexión. Eso me ha permitido observar cambios importantes en la geopolítica mundial.

Detrás de esta personalidad segura y radiante, hay muchos años de crisis de identidad y construcción de confianza. Lamentablemente, el racismo sigue estando muy presente en nuestra vida e instituciones cotidianas. Creo que la gente a menudo tiene prejuicios contra los sudamericanos, los asiáticos, los árabes y los africanos, por lo que rápidamente quieren definirlos. Como niña africana negra que creció en Europa, todavía necesito convencer y persuadir a la gente para recuperar mi libertad de autodefinirme y ser quién soy.

nacionales y puestos de trabajo en África para los africanos. Obviamente, esta es una tarea muy difícil, ya que se requiere un cambio de mentalidad de las naciones africanas explotadas y de los explotadores europeos, chinos y americanos. Creo que los jóvenes africanos, incluida yo, queremos recuperar la propiedad de la imagen de África y de los africanos. Se trata de abolir la imagen pintada por los colonizadores blancos que viven en el poder de una África llena de seres humanos poco inteligentes y una región atacada por la enfermedad. Lamentablemente, es una imagen que permanece hoy. El continente está lleno de gente joven, con mucho empuje, energía y ganas de trabajar. Existe una tendencia de los niños de la diáspora africana, que crecen en Europa y América del Norte, a regresar a África construyendo negocios, ingresando en la política o, simplemente, mudándose a África para vivir. Mucha innovación está surgiendo desde África, particularmente en tecnología de la salud, servicios de entrega, pago móvil, servicios y plataformas musicales. Creo que hay mucho potencial en el continente; sé que los jóvenes liderarán el cambio en África, lo cual es muy emocionante. Espero que haya más iniciativas para crear relaciones comerciales y políticas más sólidas entre las naciones africanas para así permitir un rápido crecimiento de las empresas.

¿El mundo va a ser mejor? ¿Más inclusivo? ¿Con más bienestar y acceso a la abundancia?

En un futuro próximo en Europa, no lo creo. Siendo realistas, creo que tenemos una fase fea por delante antes de llegar, finalmente, a un mundo más equitativo, justo y mejor. En los países en desarrollo

y, especialmente en Europa, observamos un intenso choque entre ideologías de izquierda y derecha. Asistimos a una nueva guerra fría entre democracia y dictadura que convierte a ciudadanos inocentes en el campo de batalla de las naciones poderosas. Por ejemplo, el conflicto de poderes entre Irán y Arabia Saudita y la alta probabilidad de una sutil guerra para ostentar el dominio entre Estados Unidos y China en el Sudeste Asiático. El coronavirus nos ha hecho ver que somos muy vulnerables y vamos a desconfiar mucho unos de otros. Hemos visto que, ante problemas globales, los países se cierran y se aíslan, de forma que podemos llegar a ver conflictos o problemas nacionales ante los que la comunidad internacional no va a actuar. El miedo al extranjero se ha amplificado con la COVID-19. También ha amplificado el racismo contra los asiáticos en todo el mundo. La pandemia también ha acentuado las desigualdades que ya existían en nuestras sociedades: las mujeres que cuidan a los niños en el hogar; más minorías se ven afectadas por el coronavirus y los niños de familias de bajos ingresos no pueden seguir la enseñanza en línea, por lo que obtienen un peor desempeño. La pandemia ha revertido años de trabajo y se necesitarán años para volver al punto en el que estábamos antes. Un resultado positivo es que, cuando hay una crisis, siempre hay una oportunidad y el ganador de esta pandemia es el cambio climático. Veo el mundo después de COVID-19 con una mezcla de pesimismo y optimismo. Todavía estoy esperando para ver cómo reacciona el mundo a lo que hemos vivido.