



el artista es usted / evento de participación
M O M E N T U M M M X V I I I
arte, ciencia & tecnología / homenaje 70 años uis

Estamos viviendo en el futuro

Gustavo Sorzano





PONTE A PENSAR ¡YA ESTAMOS VIVIENDO EN EL FUTURO!

Es una enorme responsabilidad para los directivos de la AMB preparar, socializar y compartir con el Área Metropolitana de Bucaramanga los grandes cambios, retos y oportunidades urbanos que están ocurriendo hoy.

¡La cuarta ola ya empezó! Bienvenidos al futuro. Bienvenidos a la Cuarta Revolución Industrial (IoT). Bienvenidos a la era de la hiper-velocidad del cambio continuo, bruscos y súbitos, la era de la App's!. Bienvenidos a la simbiosis entre cibernetica y el ser humano. Sí, al mundo de las ideas creativas. De la IMAGINACIÓN. Bienvenidos a la revolución de las ideas. Si lo puedes imaginar, lo puedes hacer, masificar, personalizar, producir, vender, financiar, licenciar a través de medios mixtos, personas, estructuras, asociaciones, fábricas con quienes posiblemente nunca entres en contacto o conozcas, veas o tengas relaciones en físico! Virtualidad total. Estamos en una nueva era, en la que el nuevo Internet Industrial hiper-conectado, el Internet de todas las Cosas (Internet of all Things, IoT), el Big Data y los nuevos modelos de negocio digitales son los que marcan y seguirán definiendo el ritmo futuro de las economías mundiales. ¿Cómo afecta vivencialmente esta tendencia a nuestra Bucaramanga metropolitana?

La humanidad ha pasado por diversas revoluciones que han marcado sus ritmos y sus transformaciones sociales y económicas. Cambio súbito algunas veces...como el de ahora y como los que vendrán en los próximos cinco años. ¡Ya nada volverá a ser como antes! Es un imprevisible cambio tecnológico que genera otro cambio cultural, ambiental, económico, político y social. Y aquí estamos ahora. En un historial de innovación continuada desde el arado, la rueda, la escritura, la pólvora, la imprenta, el vapor, la electricidad, la computación y ahora el nuevo gran cambio súper acelerante: 1- la puesta en marcha del IOT (Internet Of Things) la integración de todos los aparatos y máquinas y 2- la entrada actuante en el mundo laboral y virtual de la nueva generación de nativos digitales, GenZ, aquellos nacidos después de 1990 cuya presencia ejecutante, con sus propias demandas y preferencias, empieza a sentirse ya. Y todo lo están cambiando. Y su rápida apropiación e implementación radica en que todas las nuevas tecnologías nos facilitan la vida, nos conectan y nos entretienen más rápido, más fácilmente y sobre todo más económicaamente. ¿El mundo feliz?

Nunca antes la humanidad había experimentado un nivel de conectividad como el actual, todo gracias a la telemática, la globalización, al aumento exponencial de los dispositivos móviles, "smart", las máquinas programables, los sensores, la aplicación generalizada de algoritmos y todas las máquinas que se interconectan en el mundo digital en tiempo real a una velocidad infinita con las aplicaciones, App's, que las controlan. La tercera revolución industrial, la anterior, la de la cibernetica y la computación hizo posible la transformación a la sociedad moderna digital que hoy somos; Se desarrollaron nuevos espacios productivos e interconectó el globalizado entorno en el que ya nos desenvolvemos hoy. Somos hecho realidad "El pequeño villorrio" del que escribió y prefijó en los años sesenta Marshal McLuhan. El Internet se ha ido transformado y se ha convertido en una plataforma que va más allá del simple motor de búsqueda de información. Póngase a pensar... ¿Sí se están haciendo hoy más de 4 mil millones de consultas diaria, sólo en Google, qué impacto está esto generando? El nuevo internet masificado de las cosas, o IOT, me va a transformar a mí, a las compañías y los países dramáticamente, abriendo una nueva era de crecimiento económico y competitividad y- generando una mayor brecha generacional.- ¡El que se quedó...se quedó!!!- "El futuro es como una frenética intersección de personas, datos y máquinas inteligentes que son capaces de generar altos impactos en la productividad, la eficiencia y la operatividad de las industrias en todo el mundo", y se estima que "el nuevo Internet Industrial de las cosas, IoT, podría impulsar y duplicar el producto interno bruto (PIB) de muchas de las economías actuales, especialmente India y China y generar nuevas economías impensables, más BRICS y CIVETS en el mundo para el 2030". Colombia y Bucaramanga están con las mejores perspectivas según datos de publicaciones económicas locales e internacionales, organismos internacionales, cifras y estudios de la CCB.

El nuevo internet IoT está generando una nueva y sólida economía digital, que está transformando los modelos tradicionales de negocio, produciendo grandes innovaciones, novedades, júbilos y millonarios pero también grandes pesares, inconvenientes y desventuras en muchas empresas y accionistas que no advirtieron el nuevo impulso corporativo. El mentado ejemplo, el de Kodak: en el año 2001, tenía 170.000 empleados y vendía el 85% de todo el papel de fotografía del mundo; dueños del mercado de rollos de film se sentían invencible. Eran líderes absolutos. En los siguientes 3 años, su modelo de negocio desapareció y -se QUEBRARON! Lo que le pasó a Kodak (También recientemente a TWA, Blockbuster, Siemens, Remington, Nokia, Motorola, Olivetti, Lehman Bros, Enron) le sucederá a muchas otras industrias y marcas bandera en los próximos 10 años- y lo grave es que la mayoría de la gente no lo está viendo venir. O no lo quiere aceptar. O no lo entienden. ¿Se les pudo ocurrir a los ejecutivos de Kodak en el 2001 que 3 años más tarde nadie volvería a tomar una fotografía en papel? ¿Lo intuyeron los dueños de los laboratorios fotográficos? Hoy en nuestras impresoras tenemos en casa un mini-lab fotográfico propio. Similar está pasando con las tecnologías. Las cámaras digitales se inventaron en 1980. Las primeras sólo tenían 10.000 pixels es decir 10K., hoy la mayoría de las cámaras en los teléfonos celulares tienen más de 20 mega-pixeles, 20 millones de pixeles! Es más, cambió el concepto: es una cámara con teléfono. En nuestra ciudad tenemos un caso histórico: Ropa El Roble no advirtió el cambio de modelo de ropa durable, bien confeccionada por el de moda, prescindible, más "look" y menos calidad.

La cuarta ola está tomando impulso. Cambios en la alta tecnología están sucediendo. Con la Inteligencia Artificial (AI), con la salud, con los vehículos eléctricos y autónomos (seremos los últimos conductores) y quizás no tendremos que hacer tanta inversión en seguir construyendo carriles a nuestra autopista metropolitana. Cambio de paradigma, de modelo en la educación, en impresión 3D, una fábrica en cada casa, con la agricultura urbana, con el entretenimiento, con el empleo...y con la cultura. La tecnología del "software" ha logrado hacer cambios muy disruptivos en la mayoría de las industrias tradicionales y en los próximos 5 a 10 años estos serán más extremos e impensables. Por ejemplo, Uber es sólo una herramienta de software, no son dueños de ninguno de sus autos, y ahora son la mayor empresa de taxis en el mundo. Vale \$62.5 billones de dólares,-¡más que General Motors! Ah, y Uber ya tiene competencia. Se llama Lyft y uno de sus socios es GM. GM empezó a transformar su modelo. Airbnb es ahora la mayor compañía hotelera del mundo, a pesar de que tampoco son dueños de ninguna propiedad. Apple y Spotify cambiaron el modelo de la industria de la música. Amazon, Ebay y Mercado Libre el modelo de ventas. Los MOOCs la educación y la transferencia de conocimiento. En el campo de la Inteligencia Artificial los avances son impensables las computadoras se vuelven mejores en la comprensión del mundo y sus intríngulis. Facebook cuenta ahora con un software IA de reconocimiento de patrones facial que pueden reconocer las caras mejor que lo hacemos los humanos. También puede intuir por sus expresiones faciales, si usted está diciendo la verdad... ¡Imagínense un debate político con esta aplicación en directo! (En 2030, intuyen que las computadoras serán más inteligentes que los humanos. Se auto-regularán). "Watson" de IBM, es la nueva plataforma de conocimiento e "insights" donde se puede obtener asesorías en varios campos sin tener que consultar el especialista, con un ahorro enorme de recursos. En la consultoría legal está automatizada con un 93% de precisión. En el terreno de la salud y médico, "Watson" ya ayuda a los profesionales en el diagnóstico del cáncer, diagnósticos cuatro veces más acertados. Ya viene el nuevo "Tricorder X" (en honor del de StarTrek), que puede hacer un escáner de la retina, tomar muestras de sangre y pulso y respiración, analizar los 54 marcadores biológicos y diagnosticar acciones. Este será lanzado en noviembre. Su precio será aproximadamente el de un "Smart-phone" de alta gama y funciona en tandem con él, y así como sucedió con el celular que nos conectó a todos, el mundo entero tendrá acceso a la medicina preventiva de clase mundial gratuita. Nuestra propia EPS en casa. En longevidad la expectativa de vida se va a incrementar exponencialmente también. Seremos viejos, viejos: Así que todos vamos a vivir saludables por mucho, mucho tiempo, probablemente mucho más de 100 años. Somos los nuevos Matusalenes. El mundo feliz. Necesitamos mucho espacio público, parques.

En 2018 estiman que los primeros vehículos autónomos (auto-conducción) estarán disponibles para el uso público masificado. Alrededor del 2020, toda industria automotriz habrá cambiado porque ya no vamos a necesitar carros, simplemente llamaremos un “auto-taxi” por nuestro “Smartphone”, nos recogerá en la ubicación GPS autónomamente y nos llevará sanos y salvos a nuestro destino y sólo pagaremos por la distancia recorrida. ¿Qué pensarán y cómo se acomodarán nuestros taxistas? Y claro no tendremos necesidad de licencia de conducir, ni pagar impuestos y nuestros hijos nunca querrán ser propietarios de un carro. No lo necesitarán. Va a ser un verdadero estorbo, como ya lo es tener uno en Nueva York. Entonces las ciudades van a ir cambiando y volviéndose más amables y descongestionadas porque necesitaremos 90% menos vehículos privados y porque no tendremos que movernos tanto. Trabajaremos desde casa. Ese es el nuevo modelo...y va para largo. Podremos transformar los antiguos parqueaderos en parques y museos. Más verde para la ciudad. Los accidentes automovilistas, cosa del pasado; (1,2 millones de personas mueren cada año en accidentes de tráfico en todo el mundo). Sí, igual que Kodak, la mayoría de las empresas de automóviles y de taxis podrían entrar en quiebra si no se ajustan, si no cambian su modelo de negocio. Las empresas de automóviles tradicionales siguen todavía el enfoque evolutivo y simplemente tratan de construir un carro mejor, mientras que las empresas de tecnología (Tesla, Apple, Google, Uber, Lyft) están haciendo el enfoque re-evolutivo al construir una computadora sobre ruedas. El Icar de Apple está en pruebas. Google-Fiat está pagando a pasajeros para probar sus vehículos autónomos. Irrumpe Tesla, compañía que hace unos pocos años desestimaban ahora produce el carro eléctrico del futuro. Los seguros se volverán más baratos. Su modelo de pólizas de seguro de automóviles como negocio va a desaparecer. Y a su vez harán cambiar el negocio Inmobiliario porque, si se puede trabajar mientras va uno a su trabajo, muchos de nosotros nos mudaremos más lejos a vivir, en barrios más verdes con más aire; y si hay menos carros, vivir en el centro de la ciudad también puede llegar a ser más atractivo ahora, ya que a la larga la gente prefiere estar cerca de otras personas, de la acción, de los teatros, de los restaurantes, de los conciertos. Eso, sí no va a cambiar. Tesla también acaba de probar en el desierto de Nevada el “Hyperloop One” su prototipo de tren a la velocidad del sonido, cero contaminaciones, es magnético, la SNCF de Francia es parte de su desarrollo. ¿Bucaramanga-Cartagena en 8 minutos? Esta nueva tecnología, se intuye, reemplazará a la larga los muy contaminantes aviones. (En este momento en el mundo entero hay más de 200 mil aviones volando simultáneamente, entre la troposfera y la estratosfera. ¿Quiere impresionarse? vea en Youtube: flightradar24).

Y hablando de Tesla, ya salió al mercado su sistema modelo de captación, regulación, almacenamiento y exportación de electricidad solar para las casas. Durante los últimos 30 años la producción de energía solar se ha incrementado velozmente. La alta producción de paneles y los bajos precios de celdas solares ya se está sintiendo en el mercado, el año pasado se instalaron más redes de electricidad proveniente de centros de energía solar y energías alternativas que de centrales termoeléctricas, dice The Economist. El precio kWh de la energía solar, eólica, mareas y cinética se está reduciendo tanto que anticipan que todas las compañías de carbón estarán fuera del negocio para el año 2025 ¡Ojo Cerrejón y Colombia exportadora! Por otro lado los aparatos se vuelven más eficientes en el consumo. Con la electricidad barata viene agua abundante y barata a borbotones. La del mar. La desalinización sólo requerirá de 2kwh por metro cúbico. Los oleoductos se convertirán en acueductos entonces. Imaginemos lo que será posible en los lugares donde este recurso es crítico ahora con agua suficiente y casi sin costo. (Por lo pronto presiento que el apocalipsis acuático de la hiper-escasez de agua pregonado por los fatalistas no se cumplirá).

Acopi y el gobierno local debe analizar cuidadosamente la super revolución industrial que se está dando ya por las impresoras 3D que trae las fábricas a nuestra casa. Mucha labor manual su operación y creatividad. En los últimos 10 años el precio de la impresora 3D bajó de \$ 18 mil a sólo \$ 250 dólares y se volvió mil veces más rápida. Al final de este año, los nuevos tendrán capacidad de

escaneado 3D adicional. Por ejemplo, esto le va a permitir escanear sus pies e “imprimir” sus zapatos a su medida. Bucaramanga cuna del buen calzado debe tomar nota. Las grandes empresas de calzado comenzaron ya pruebas. Aleluya, ahora mis Nike hechos en casa y exactamente a mi medida. ¿Y los centros comerciales, qué pasará con ellos, cómo evolucionarán? Juiciosa pregunta. - Se han impreso ya piezas de recambio para aviones en 3D y se han enviado por internet a aeropuertos remotos para reparar aeronaves averiadas. General Electric calcula que para el 2020 enviará más de 200.000 piezas de recambio por internet y no por barco ni avión. ¿Y las navieras y las trasportadoras tipo Servientrega? Hasta la estación espacial tiene ahora una impresora 3D que elimina la necesidad de cargar piezas de repuesto, evitando peso y volumen y materiales que solían tener que llevar en el pasado (\$8,050 millones X kilo. ¡Importante ahorro!). En China, ya se logró imprimir en 3D un edificio completo de oficinas de 6 plantas y con nuevos materiales constructivos como el celofán que reemplazaran el concreto. La revista “Time” estima que para el año 2025, el 15% de todo lo que está siendo producido hoy será impreso en 3D. Imagínense el cambio... Interesante oportunidad para nuestros artesanos e industriales. Ojo, Andi. ¿Y las oportunidades de nuevos negocio? Piense lo imposible. Piense lo inimaginable. La imaginación al poder. La tecnología hoy todo lo puede. ¿El límite? Usted. La velocidad de la tecnología de hoy permite cualquier idea. ¿Pero y la aceptación comercial de su idea para que sea de verdad una innovación y produzca ingresos? Neuromarketing el internet es gratis para anunciar. Ahora, tengamos presente que cualquier invento o idea debe poder funcionar a través del “Smartphone”, ese va a ser el controlador universal. Dictum: Eso significa que cualquier idea o cosa que fue diseñada y fue exitosa en el siglo 20 está condenada al fracaso en el siglo 21. Hay que re-inventarlo todo. Re-imaginarlo todo como lo plantea Tom Peters. RE-IMAGINACIÓN total.

¿Y el empleo? POCO. Trabajo habrá mucho. Empleo remunerado por otros, muy poco: 70 a 80% de los puestos de empleo desaparecerán en los próximos 20 años. Serán automatizados. Habrá una gran cantidad de nuevos puestos de trabajo STEAM*(Science, Technolog, Arts, Engineering, Mathematics); pero no está muy claro si habrá suficientes puestos remunerados en tan poco tiempo ya que cada vez más las empresas están tercerizando sus actividades, lo que a su vez va a generar buenas oportunidades para pymes y profesionales autónomos. Trabajo. No empleos. Ojo.

La Agricultura se tecnificará cada vez más. Habrá robots y drones agrícolas de \$100 dólares ayudando al campesino. Habrá agricultura urbana. La tecnología de predicción del tiempo ayudará a planificar mejores y más provechosas cosechas. El catastro, la tecnología vía GPS y los drones, medirán el volumen de las cosechas, las distribuirán y asesorarán en los precios. Por ejemplo la Aeroponía reemplazará la hidroponía, que necesitará mucha menos agua y menos fertilizantes con las bondades correspondientes para con el medio ambiente. Más que tierra las cosechas necesitan sol. Por consiguiente los desiertos se van a volver muy productivos. El ganado vacuno se ha convertido en el gran generador de CO2 y enemigo del medio ambiente por la destrucción de bosques y selvas para pastizales y por ser el gran contribuyente del efecto invernadero. El valor proteico de la carne y lácteos serán reemplazados por otras alternativas de bioingeniería. El Dr. Frankenstein a la vista. Nuevas empresas están produciendo proteínas de insectos para el mercado masivo. Contienen más proteínas que la carne de res. Será etiquetada como "fuente alternativa de proteína" porque la mayoría de la gente todavía rechaza la idea de comer insectos, excepto claro, nosotros los santandereanos que lo hacemos de vieja data con nuestras deliciosas hormigas culonas.

Las ciencias biológicas convergieron en muchas otras disciplinas. Se están haciendo veloces avances en química analítica e instrumentación física, incluidas las mejoras en micro sensores, componentes ópticos, marcadores, procesamiento de señales, redes, biorobots, microsatélites y el poder de cómputo masivo al aliar muchas pequeñas laptops y convertirlas en super-computadores para la recopilación, almacenamiento, análisis, modelado, visualización y simulaciones de datos e información. Los metadatos o bigdata logrará la acumulación a gran escala de datos y procedimientos que nos permiten identificar, adecuar, mejorar y ajustar patrones de comportamiento, de vida, salud, movilidad, consumo, etc. Dicen

los expertos que el Big Data es una revolución que está transformando la manera de cómo vivimos, trabajamos y pensamos, que es un concepto sin límites y sin una estructura clara todavía, con imprecisiones sí, pero predecible a la vez, y que finalmente puede demostrar interrelaciones y generar correlaciones. Imaginación. El "Big data" es indisoluble del "nuevo mundo hiperconectado" de personas-dispositivos que utilizan, generan y publican datos y contenidos a través de infinidad de aplicaciones, medios y redes sociales. Sin ser país, Facebook tiene más de 2.000 millones de personas registradas o usuarios es decir el equivalente de India y China juntas. Esto entre otras cosas es una gran desventaja productiva para nosotros porque quiere decir que por cada colombiano hay 2.300 Indios y chinos que piensan más. Tamaña desventaja.

La economía mundial va a dar un vuelco gigante. Por ejemplo, la irrupción de la economía naranja, a la que ninguna atención estamos dando hoy, proveniente de las empresas y negocios derivados de la actividad cultural, el Arte, la creatividad, el entretenimiento, los canales digitales y blogs, las artes visuales y escénicas, artesanías, cine, el diseño editorial, la música, la moda y hasta los juguetes, tendrán un crecimiento en el país con un aporte de entre el 1.7% y el 2% del PIB. Lo demás que se avecina no se ve nada fácil. Los comodities ya no serán los jaladores económicos, la información y la economía verde y la naranja, sí. Nuevas monedas ya se usan masivamente como PayPal y parece que Bitcoin se convertirá en una tendencia este año e incluso podría llegar a ser la moneda de reserva por defecto futura.

Alvin Toffler prevé que las profesiones basadas en mejoras sociales serán el siguiente paso, de ahí que esta tendencia empate con un nuevo escenario en el que el poder de consumo y el margen económico lucen más reducidos. Esta tendencia de consumo se denomina 'prosumo' pues implica el trabajo en actividades no remuneradas que generan un beneficio a otras personas, ya sea un trabajo social, mejoras al vecindario o una página personal en internet. La AMB.

Ahora las malas noticias. Las guerras en incremento, el abuso desmedido de los recursos naturales, el maltrato del medio ambiente y la población creciente. El mundo tiene ya un serio problema de sobre población y las buenas noticias anteriores parecen que van a contribuir a empeorarlo paradójicamente. La tecnología puede crecer a pasos agigantados y hacernos la vida mejor. Pero el ser humano y la cultura parecen quererlo contradecir. Seguimos con las mismas taras ancestrales y tribales de ambiciones políticas, egoísmos, luchas por el poder y el control territorial, la incapacidad de dialogar, la imposición de dogmas y las guerras fratricidas cada vez más sanguinarias. Para empeorar las nuevas tecnologías también están siendo poderosas herramientas aliadas del terror, la destrucción, el dolor y la guerra, aumentando la mortalidad inocente; la crueldad podría aumentar astronómicamente amplificada por los medios de comunicación. El Estado Islámico y similares, son la prueba. Nuestro propio calvario con Farc, ELN y las Bacrim otro ejemplo. Si educar es transformar la conducta entonces estamos educando guerreros en un mundo que dice que estamos construyendo para humanistas. Otra tremenda paradoja. Afortunadamente el costo de los teléfonos inteligentes más económicos rondan ya los us\$50 y va decreciendo. Y esta va a ser el arma más poderosa para educar- para el 2020, se estima que el 70% de todos los seres humanos tendrán un teléfono inteligente eso quiere decir que todo el mundo va a tener el mismo acceso democrático a la educación de clase mundial. Y a la GenZ, generación Zeta, les gusta más auto-aprender. Ya lo están haciendo. En casa. Una esperanza. Educar, educar, educar. La educación determina la matriz económica de los países y apela a conectar universidad y la nueva empresa, y a potenciar una formación profesional ligada a las necesidades del mercado, no del empleo.

Los países menos desarrollados crecen gracias a que cada vez cuentan con un mejor capital humano, lo que ya complica la competitividad de las economías más desarrolladas y permite nuestro accionar. Los jóvenes mejor formados siempre tendrán trabajo, pero deberán salir a buscarlo. A nivel

regional Open English y Next University están creando patrones y nuevos modelos de diseminar conocimiento no presencial. A nivel mundial Kahn University, es otro modelo de auto aprendizaje donde cualquier niño o adulto, puede utilizar ya las mejores herramientas de aprendizaje que son distribuidas gratis de por vida. Un laudable esfuerzo de las fundaciones Gates, Slim, Google y otras organizaciones y empresas. Khan U. ya ha lanzado su open software en español, en árabe, en chino y swahili. Y están en la red todos los Mooc's ofrecidos por las mejores universidades, los tutoriales de Youtube y la información abierta de muchas organizaciones. Muchas nuevas profesiones que todavía no se han inventado van a solucionar nuevos problemas que ni siquiera han surgido con tecnologías que todavía no hemos inventado. ¿No hay que cambiar el chip, ah? Lo que sí es claro es que hay que decirle adiós a las certezas, a la estabilidad, a los trabajos para toda la vida. Adiós a tener el trabajo cerca de casa. Adiós a creer que un título garantiza el éxito.

¿Seremos víctimas de nuestros propios inventos o sabremos aprovecharlos, disfrutarlos y multiplicarlos? Estamos en el futuro. Todos estos enormes recursos y portentos que estamos creando entre todos requieren también de una nueva ética. Nada de lo que está sucediendo tiene referentes en el pasado. Estamos haciendo historia. El alcalde Rodolfo Hernández ha puesto un punto muy alto con su alta filosofía de "Ética, Estética y Lógica" y la gente votó. Bucaramanga tiene gracias a sus buenos indicadores generales mucho para aprovechar y no tener que volver a inventar la rueda. Nuestro destino no está infaliblemente garantizado por la pausada evolución cósmica de otrora ni por el progreso exponencial tecnológico de ahora. Depende de nuestra actitud. Teilhard de Chardin se torna muy actual cuando infería que "el hombre es una brújula señalando la dirección inevitable de su desarrollo biológico en una unidad de pensamiento de dimensiones planetarias; es decir, una comunidad espiritual que nos asume a todos los hombres de la tierra". Otros científicos creen que el IoT terminará por ocuparse del hombre y hará por nosotros toda clase de proyectos y emprendimientos, hasta resolvernos nuestros propios problemas existenciales: MATRIX.

Fe en la causa. No tenemos partituras. Sólo ejemplos de otras culturas que con las mismas angustias existenciales y la misma tecnología están construyendo día a día su propio destino con coraje. Así que menos lamentos, menos llorar y más construir futuro. No se puede ser pasivo y esperar a que alguien nos traiga la fórmula de vida y debida. Tenemos un gran futuro para el que tal vez no estemos muy preparados y organizados pero cuanto menos tiempo pasemos "pensando" y más "haciendo" nuestras posibilidades de lograr éxito serán mayores. Es hora de cambiar el chip de verdad. El mundo de hoy pertenece a las personas con actitud constructiva y muchas ganas de surgir. El conflicto paraliza. No hay ningún error cometido que no podamos resolver. La Paz no es un objetivo. Es un resultado. Hay que resolver los conflictos. Manos a la obra. Mentalidad y Cultura de Emprendimientos y Educación, qué buena elección. Bucaramanga Creativa es sin duda el futuro.

¿Cómo se inserta Bucaramanga en todo este panorama? ¿Cómo se responde las universidades, UIS, UDES, UPB etc., centros de transferencia de conocimiento, SENA etc., gobierno, gremios, asociaciones y ONG's a este panorama? Esta son las realidades, los retos y las responsabilidades que tenemos y a los que todos los directivos del Área Metropolitana de Bucaramanga y todos debemos enfrentar por el bien de todos. Tamaño desafío el de Victor Azuero y María del Pilar Tellez. Visión de futuro porque es donde vamos a vivir. Bienvenido sea el futuro. Bienvenidos a la cuarta revolución industrial.

Gustavo Sorzano. 2016 / Miembro de La Tina de Arquímedes / AMB

Referencias, datos y cifras tomadas de diferentes Fuentes: PC World / Forbes / Wikipedia / The Economist / Time / Newsweek / Innovadores de América / MIT LAB / Cornell News / Muy Interesante / Science / Fast Company / Car / Business Insider / Entrepeneur Mag. / Wired / X Prize / Dwell / GQ / Khan U / Felipe Pagés / Aldo Espinosa / Moisés Naim / Moisés Wasserman / Guillermo Carvajal.

