

UN MUNDO DE TECNOLOGÍAS E INNOVACIONES

CASO DE ESTUDIO

Stephany Rojas Leiva

Profesores: Juan Carlos Jeldes

Leonardo Aravena

Taller de Fabricación 2019

Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV

Enero 2020

ABSTRACT

Celulares, computadores, televisores, pantallas de proyección, tablets, aspiradoras, lavavajillas, lavadoras, comida congelada, comida en conserva, automóviles, motocicletas, aviones, cines 2D, 3D y 4D, son algunas de las cosas de las cuales habitamos de usar, ver y tener. Es ya un hecho que cualquier individuo en el momento de estar en casa o en el exterior tiene algún encuentro con alguna de estas tecnologías tan presentes en el periodo actual.

Tenemos interiorizado desde hace muchos años, que la tecnología forma una parte fundamental de nuestra recreación y manera de vivir. Sin la alta producción industrial, no podríamos abastecernos de todas nuestras comodidades y necesidades. Nuestros miles de platos de comida de distintas nacionalidades, nuestras frecuentes visitas a tiendas comerciales y en general nuestro alto índice de adquirir cualquier tipo de producto manufacturado, o que simplemente uno que este a la moda.

En este trabajo veremos la evolución tecnológica o, mejor dicho, nuestra evolución de cómo nos vamos adaptando al entorno en el que habitamos. Además de enfatizarnos en la producción industrial, la adquisición, alcance y apego de productos manufacturados, sus consecuencias negativas y positivas y las implicancias de esta. Además de opiniones personales de algunos individuos sociales con respecto a como influye la innovación tecnológica en sus vidas.

Palabras claves: Revolución industrial, tecnologías, sociedad inactiva, producción, productos, trabajo artesanal, innovación

ÍNDICE

- 1) Introducción.
- 2) Capítulo 1: Antecedentes, una sociedad tradicional.
- 3) Capítulo 2: Los primeros cambios, las primera revoluciones industriales
- 4) Capítulo 3: La cuarta revolución industrial.
 - 4.1) El artesano industrial
 - 4.2) Individuos sociales
- 5) Conclusión.
- 6) Referencias.

INTRODUCCIÓN

Si nos ponemos a pensar que es lo que está ocurriendo todo el tiempo en nuestros días cotidianos, podemos ver que muchas tecnologías se nos han sumergido en la mayoría de las conductas e interacciones que tenemos. Incluso podríamos hablar de que partimos el día desde y gracias a la tecnología; con despertadores y alarmas que vienen desde nuestros fieles dispositivos móviles.

Todos comenzamos con la conducta incorporada del inevitable uso de aparatos electrónicos. Nos despertamos, trasladamos, comunicamos y recreamos con su constante uso. Y no sólo es eso. Además de llevarlos a todos lados (como lo hacemos con nuestros celulares) el mundo por el cual circulamos, está lleno de ellos. Están en la mayoría de los sitios donde el ser humano acostumbra habitar. Y podríamos decir que el estar en un lugar es únicamente por lo que hay ahí, por y gracias a las tecnologías.

Ya es muy común ir por las calles y encontrarnos anuncios de publicidad transmitidas por una gran cantidad de pantallas y ya no el típico cartel hecho a mano. Pero si es común encontrarnos con este cartel, enorme de colores, textos e imágenes digitalizadas. Que ya no son de un tamaño carta u oficio, si no que abarcan desde el flyer publicitario más pequeño hasta carteles del tamaño de un edificio sobre algún evento de gran magnitud. Y no solo los encontramos cuando te lo entregan al ir caminando, están en los teléfonos, en las tiendas, supermercados, al ir a tomar la micro, el metro, etc. Estamos rodeados de estos avances tecnológicos que han contribuido a una mayor comodidad para el ser humano. Mejorando nuestros estándares de vidas en diversos aspectos.

Si nos vamos al sector laboral. EL trabajo productivo ha experimentado visibles transformaciones en las últimas décadas. Empresas con producción fordista, consta dada por una producción en serie de productos estándar. Quedando cada vez menos sectores rurales, donde se siga practicando una sostenibilidad puramente con esfuerzo humano.

Pero si bien lo sabemos, esto no siempre fue de esta manera, nuestro antiguo régimen, consistía en una sociedad con evidente predominio en la agricultura, escaso desarrollo de medios de transportes y una producción de manufacturas concentradas. Existía un proteccionismo a la industria nacional. Donde la producción no era tan significativa y sólo existían algunas labores artesanales bien valorados en su "debida" cantidad y necesidad. Donde el sector artesanal no se

veía afectado por una gran cantidad de industrias y sus maquinas operarias capaces de hacer todo en menor costo de precio y tiempo.

Hoy en día existen cadenas y cadenas de producción de cualquier cosa que uno se pueda imaginar. Además de estar envueltos en las comunicaciones a través de redes. El ir al banco para sacar dinero y comprar en alguna tienda pequeña o incluso en alguna feria ya se quedó atrás. Hoy, con el solo alcance de un celular, puedes tener todas tus cuentas bancarias o cuentas de papeleo en el alcance de tu mano. El dinero circula a través de números digitales, los datos personales, tus papeleos del hogar, del colegio y de la universidad.

El documento está organizado, según el avance temporal desde una sociedad primitiva (agraria) hasta la sociedad que vivimos hoy en día. Además de enfatizar con respecto a cómo ciertas revoluciones tecnológicas han afectado el rol protagónico de algunos individuos sociales.

ANTECEDENTES, UNA SOCIEDAD INDUSTRIAL

Desde los orígenes de la civilización, la forma de vivir se constituía por sociedades preindustriales, donde la población crecía lentamente (debido a las altas tasas de mortalidad) y donde la economía se basaba en un sistema agrario (las riquezas provenían principalmente de la agricultura y la ganadería).

La producción (y por tanto el trabajo) se reducía a la actividad artesanal y la utilización incipiente de la tierra en actividades como la agricultura. Vivíamos bajo patrones de vida eminentemente rural. Labores plenamente hechas por el trabajo humano y la fuerza animal, además de instrumentos y/o herramientas de tecnología primitiva.

Esta conducta del ser humano, la habíamos mantenido desde que éramos hombres primitivos. Donde contábamos solamente con nuestra fuerza, con nuestra propia energía muscular de la cual debía hacer uso para arreglar su vida. Aquí fue donde el ser humano comenzó a ir aprendiendo a aprovechar cada tipo de cosas para lograr coexistir en el entorno del cual habitaba.

Comenzamos experimentando con piedras, palos, viendo sus posibles usos en diferentes situaciones como el atar una piedra a un palo para multiplicar la fuerza

y el alcance del golpe. Transformábamos la naturaleza para obtener beneficios de ella.

“esencialmente manual, se basaba en el uso de azadas y azadones, de arados tirados por caballo (...) y otros elementos de la misma naturaleza” Friedmann, G. y Naville P. (1997). Tratado de Sociología del Trabajo.

Luego aprendimos a crear nuestro propio fuego y como usarlo, así la humanidad aprendió a cocinar sus alimentos. Entramos a una fase en que empezábamos a adaptarnos mejor al entorno, gracias a las modificaciones de este.

Bajo la misma idea de herramientas primitivas, entendiéndose como herramienta algo que exige una fuerza proveniente del usuario, luego empezamos a usar nuestras manos más directamente para la creación de nuevos objetos que íbamos requiriendo, como fabricar ollas y vasijas echas de barro o arcilla, que al ponerlas al fuego se volvían duras y resistentes (alfarería).

De esta manera fue como el ser humano comenzó a avanzar en cuanto mejorar sus condiciones de vida. Creando instrumentos, con los materiales y energías (agua y viento) que teníamos al alcance.

LOS PRIMEROS CAMBIOS, LAS PRIMERAS REVOLUCIONES INDUSTRIALES

“La Revolución Industrial o Primera Revolución Industrial es el proceso de transformación económica, social y tecnológica que se inició en la segunda mitad del siglo XVIII en el Reino de Gran Bretaña, que se extendió unas décadas después a gran parte de Europa occidental y América Anglosajona” [1]

La producción se ha transformado y evolucionado radical y globalmente desde mediados del siglo XVIII hasta hoy en día. La llamada revolución industrial. El proceso comenzó a mediados del siglo XVIII con la invención del motor a vapor. Se fue iniciando el proceso de sustitución del trabajo humano y fuerza animal, por el funcionamiento de máquinas.

Apareció el carbón como fuente de energía no renovable, siendo un material fundamental en la fuerza mecánica y para la máquina de vapor.

Luego y consecuencia de la introducción de esta máquina, vinieron los avances dados en la electricidad, transporte y la producción de productos químicos además de la producción en sí y su consumo masivo. La producción, la economía y la sociedad se iban transformando paradójicamente con pequeños cambios e innovaciones tecnológicas. Todas estas innovaciones revolucionaron la vida y el trabajo de la época, la gran cantidad de maquinarias y su alto costo necesito que la concentración de trabajadores en el lugar de producción aumentara, siendo la migración de campesinos a la ciudad una consecuencia. Aumento considerablemente la cantidad de población. Además de traer la proliferación de viviendas hacinadas para albergar a la multitud de campesinos-obreros.

“La **Segunda Revolución Industrial** (...) Los cambios técnicos siguieron ocupando una posición central, junto a las innovaciones técnicas concentradas, esencialmente, en nuevas fuentes de energía como el gas, el petróleo o la electricidad; nuevos materiales y nuevos sistemas de transporte (avión y automóvil) y comunicación (teléfono y radio) indujeron transformaciones en cadena que afectaron al factor trabajo y al sistema educativo y científico; al tamaño y gestión de las empresas, a la forma de organización del trabajo, al consumo(...)”[2]

La sociedad fue invadida por las maquinas, alejándolos de cierta manera de la vida en el campo y llevando a toda la gente a donde se encontraban estas nuevas máquinas productoras de todo lo necesario para vivir.

Se diría que la aparición del ferrocarril, el barco a vapor y el vehículo a motor fueron una consecuencia de mejorar la producción y la capital de los países. De esta manera iba creciendo el papel de la industria y del comercio de la época.

Además, aparecen las máquinas para el sector textil, maquinas que permitían hilar y tejer, para así conseguir aumentar rápidamente la producción con poco personal.

Dadas nuestras nuevas tecnologías que íbamos complementando para cada labor en la ciudad, el consumo de energía aumento. La sociedad industrial debía tener nuevas fuentes de energías, las que cuales fueron energías externas como los combustibles fósiles (carbón y petróleo), reemplazando la energía proveniente de la fuerza de animales domesticados. En cuanto a la producción de alimentos, pasamos a un origen desde una agricultura de mercado.

“La **agricultura de mercado** es la forma de **agricultura** en la cual la producción está **destinada** a ser vendida y el **autoabastecimiento** es un aspecto secundario.”[3]

El ser humano ya no necesitaba hacer cultivos, los sustituyo por el empleo de maquinaria y nuevas técnicas de cultivo, alterando las semillas para mejorarlas, incorporando fertilizantes. Algunas maquinarias para el reemplazo de la agricultura tradicional fueron los tractores, remolques, cosechadoras. Dejando atrás el arado, azadón y el trillo.

“Los antiguos arados de madera fueron reemplazados por arados de hierro o acero. En lugar de segar el trigo a mano con una hoz o guadaña se introdujo la segadora que permitía realizar una siega continua. En vez de trillar el grano mediante el pisoteo de bueyes o caballos o con trillos se lo hacía con trilladoras.”[4]

Antes de esta revolución industrial, la elaboración de objetos necesarios de un hogar era producidos por los artesanos. Un sistema de adquisición simple y reducido donde existía un taller, el artesano y los aprendices de él. Pero a la llegada de la revolución el sector artesano debía competir con su nuevo enemigo tecnológico. Competir contra la fábrica que producía más aprisa y con un valor más reducido. Gracias a la utilización del petróleo, no sólo contribuyo como combustible para los automóviles y aviones que fueron inventados, si no que sus derivados fueron muy importantes para la producción de objetos hechos de plástico.

“Los artesanos cerraron sus talleres y solicitaron empleo en las fábricas, en un trabajo inseguro y bajo condiciones higiénicas y económicas inferiores” [5]

De esta manera, el tener más maquinarias y una necesidad de producir más y más genera la necesidad de cómo mantener, ocuparse y solucionar problemas cotidianos que debían ser respondidos de la misma manera, buscar la manera de como algo puede solucionarlo. Entrando en este ciclo infinito de construir algo para otra máquina.

Podemos decir que pasamos de una sociedad agrícola a una sociedad industrial, refiriéndonos a que la sociedad se ha transformado y ampliado de agrícola a industrial. Mantuvimos nuestra explotación de la tierra, pero con una maquinaria más feroz y una reducción de la cantidad necesaria de trabajadores agrícolas. Pero comenzamos a transformar las materias primas, que venían en la tierra, mediante diversos procesos industriales para así obtener nuevos productos, pero manufacturados. Trabajando y transformando todas las materias primeras y

obteniendo nuevas adquisiciones para el ser humano, nuevos productos manufacturados para su distribución y consumo a gran escala.

“el crecimiento de la productividad se produjo por la aplicación sistemática de nuevos conocimientos tecnológicos y gracias a una mayor experiencia productiva”[6]

Nuestra “aceleración” va avanzando cada vez más, tanto que ahora para comunicarnos no son necesario el uso de cartas o del fax, llegamos a un punto donde nuevas máquinas nos permitieron comunicarnos de inmediatamente con alguien. El ser humano paso a una nueva etapa donde las maquinas dieron un gran avance en la comunicación a través de los ordenadores, el internet, las redes. La producción y la difusión de tecnologías de la información.

*“La Tercera revolución industrial, también llamada Revolución científico-tecnológica (RCT) , Revolución de la **inteligencia** (RI) o Tercera revolución tecnológica (...) Las nuevas formas de comunicación se convierten en el medio de organización y gestión” [7]*

Considerada como una revolución que está muy presente en la vida cotidiana de muchas personas. Con la llegada de las computadoras, internet, dispositivos móviles y los softwares. Nuevas tecnologías que están el día a día acompañándonos. Tenemos cada vez más elementos para interactuar en la red. La tecnología de esta nueva etapa es percibida como todo dispositivo nuevo que sale al mercado, ya sea un celular, televisor, ordenador, carros, aviones entre muchos otros.

Todos estos progresos del ser humano, han llevado a las sociedades a vivir únicamente gracias a la existencia de estas grandes cadenas de producción.

En cada sector laboral, o en cada institución particular o publica se encuentran distintos tipos de artefactos para que los individuos de respectivos centros, puedan desenvolver un roll. Existen lugares donde los productos son expuestos al mundo en común, donde vemos el producto final. Pero el lugar de donde proviene, de dónde, cuándo y cómo son logrados son un misterio para este publico común. Lugares que caerían bajo un concepto de privado o delimitado a que solo el personal autorizado sabe sobre todos los procedimientos para obtener cierto producto. Todos vamos a comprar al supermercado algún paquete de fideos o entramos a alguna tienda a comprar la ropa de nueva temporada, pero pocos sabemos por cuantos procedimientos debe pasar esa pasta, por cuantas maquinas operarias debe circular para conseguir su estado final que llega al supermercado. Y todos vestimos la ropa de algún lugar, pero nadie sabe como logran hacer una gran producción como esa, de donde consiguen la tela o la lana.

Si bien vivimos sumergidos por todo tipo de tecnologías que vemos, pero hay muchas que quedan solo en la mirada y no en observar o saber de donde salió todo esto, de dónde y por qué.

Por otro lado, sin celulares, televisores y artefactos de esa índole, estaríamos des comunicados. Este afán de saber lo que esta ocurriendo en cada rincón del mundo, sólo podría saberse estando en el momento preciso. La gran cantidad de habitantes en el planeta no permitiría volver a tener una sana producción agrícola, exigiría demasiadas demandas de las cuales no estamos acostumbrados. Además de que no contamos con toda esta cadena de frio para que no perezcan los alimentos. Las tecnologías detrás de todo lo que consumimos son un verdadero misterio para el público, la sociedad sólo asume que están y que lo están por una razón. La pregunta es qué tan consiente somos de cómo van a avanzando las tecnologías, y como ellas nos afectan cada día, como nos cambian el día a día.

LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Hoy en día podríamos decir que estamos en una nueva etapa de la revolución industrial. Los avances en la inteligencia artificial, el internet, la gran cantidad de información o datos, las telecomunicaciones y la impresión 3D. Formarían parte de esta nueva revolución tecnológica.

Nuevamente saltamos a una era donde agregamos nuevas tecnologías (cada vez más disruptivos) que cubren de otra manera las necesidades y privilegios que tenemos. La inteligencia artificial (IA), los avances en la capacidad de aprendizaje de maquinarias basadas en *Deep Learning* (un claro ejemplo es la introducción de vehículos autónomos), la nanotecnología y la impresión 3D, entre otros. Nuevas tecnologías digitales que en su núcleo poseen hardware para computación, software y redes no son nuevas, pero, a diferencia de la tercera revolución industrial, son cada vez más sofisticadas e integradas.

«la segunda era de las máquinas» Erik Brynjolfsson y Andrew McAfee.

Esta cuarta revolución a posibilitado tener nuevos productos y servicios que aumentan prácticamente si costo alguna la eficiencia de nuestras vidas. Nosotros como consumidores, pedimos un taxi, encontrar algún vuelo, comprar algún producto, ver películas, realizar un pago; cualquiera de estas tareas se puede realizar de manera remota. Hemos llegado a una época donde las tecnologías se han apegado a toda forma de vivir. Todas las tecnologías han hecho que hoy se

pueda "estar" en casi cualquier parte, estando físicamente o no. En el ámbito laboral, se traduce a un nuevo horizonte en cuanto a posibles formas de trabajo, por medio de un ordenador o también, que alguna máquina lo haga por ti, sustituyendo al humano, por una máquina, como puede pasar con los bancos. Hoy en día el dinero (como mencionado con anterioridad) fluye virtualmente, no es necesario ir al banco para pagar una cuenta en algún restaurante. Además, que el dinero y su totalidad en el mundo no existe físicamente. Si un día cualquiera todas estas invenciones que manejan esta circulación se borrarán, todos partiríamos a un banco a sacar un dinero que no existe, todo el bajo un número digital.

Volviendo a estas nuevas maneras de abarcar las posibles formas de trabajo, la maquinaria cada vez gana más roll académico, afectando negativamente a cualquier labor o actuar que no tenga las mismas competencias que las nuevas tecnologías. Como ocurrió con la primera revolución, el sector artesanal, el sector presencial se vería altamente afectado. Eso nos llega a la siguiente interrogante: ¿el trabajo presencial está obsoleto?, claro perdurara quizás la mano de obra que logre contribuir a estas nuevas maquinarias. La economía digital tiende a beneficiar a una parte de los trabadores, personal califica con cuyas competencias son complementarias a estos cambios. Pero, por otra parte, trabajadores independientes (obreros, artesanos, personal de mantenimiento, etc.) no se ven beneficiados, puesto que sus competencias, habilidades y modos de ejercer su trabajo caen en un trabajo más artesanal, manual, objetos de calidad, materias primas más caras por su tiempo y dedicación y su maquinaria empleada más rudimentaria.

EL ARTESANO INDUSTRIAL

Si bien vivimos en una era donde adquirimos bienes y servicios de internet, toda esta red de comunicación virtual ha sido explotada tanto por empresas como por agrupaciones más pequeñas o más individuales, quienes lograron poner en valor los oficios tradicionales y el trabajo artesanal, los cuales se fueron incorporando a las nuevas tendencias tecnológicas. Muchos emprendimientos fueron uniéndose a la transmisión de sus servicios mediante las redes sociales e incluso a través de maquinaria para realizar su hacer.

Hoy en día es muy común encontrar tiendas de ropa, joyería, pasteles, comidas y artefactos (entre otros) por Instagram, Facebook y WhatsApp. Incluso a través de otras plataformas más personales en cuanto a gama de adquisiciones. Gentes externas a industrias han podido poner en valor su trabajo dedicado gracias a estas nuevas innovaciones tecnológicas. Un grupo que está siendo un gran partidario

de esta nueva tendencia de redes y maquinaria, el artesano o mejor dicho el artesano industrial.

Hoy en día hay artesanos que incorporan las ventajas de las herramientas digitales para conseguir piezas de mayor calidad. Un artesano es quien trabaja solo o de poca compañía. En un taller, aplicando con sus propias manos técnicas antiguas, elaborando gracias a su maestría y respetando la nobleza de los materiales. El artesano tiene un pensamiento más ecológico que la industria, para él no existen desechos, y si los hay son de lo más mínimos. El ser artesano implica pensar, explorar, reflexionar, en relación directa con los materiales. Es el autor de las piezas, del proceso.

"La artesanía comienza en la mente del artesano" (Anna Champeney). "Las personas, los creativos, somos un cúmulo de experiencias a lo largo de la vida, todo está ahí y sigue ampliándose y nutriéndose de muchísimas fuentes (Anna Champeney)".

*"Internet sin duda ayuda a la proyección, pero es una herramienta más".
"Siempre me gustó trabajar con las manos, fue algo natural. Hay público al que le gusta disfrutar de piezas humanizadas, con alma, que transmitan emociones, hechas íntegramente a mano" (Arturo Álvarez)*

. Recientemente el trabajo artesanal ha adquirido mayor estimación que nunca. La moda es lo artesano. La gente busca la exclusividad y emoción que transmite este tipo de objetos que confieren autenticidad. Un producto artesanal significa un enorme valor agregado, ver este trabajo manual se vuelve más atractivo para los consumidores, puesto que es un sinónimo de calidad y además adquiere un sentido emocional, el cual los productos manufacturados carecen.

En esta nueva revolución la artesanía va más allá del trabajo manual. "Hecho de manera artesanal", Esta forma de fabricar un objeto implica que una marca está trabajando directamente con quienes hacen los productos, proporcionando un trabajo ético y sostenible que conserve tradiciones artesanales, que de otro modo quedarían obsoletas, y compensando a sus trabajadores de manera justa. Este tipo de industrias, pequeñas agrupaciones, tiendas, proveedores, mejoran la capacidad de producción además de ir empleando tecnología para potenciar y brindar acceso equitativo a los artesanos marginados.

Algunas tiendas, hacen mención a una "fábrica virtual" ética y transparente. Con estas herramientas móviles los artesanos tienen acceso a todo un mundo de consumidores, expandiendo sus horizontes comerciales y sus perspectivas empresariales, y redefiniendo la estética de la moda ética.

INDIVIDUOS SOCIALES

Continuando con estas pequeñas agrupaciones de emprendedores y/o artesanos independientes, hoy en día la maquinaria industrial no es del todo ajena a este grupo de personas, muchos de ellos las han implementado en sus factorías para obtener mejores productos y alivianar algunas tareas pesadas. Todo esto sin perder el valor de la dedicación de sus productos. Emprendimientos ligados al sector textil, van especializándose en el uso de maquinarias industriales para luego adquirir una y utilizarlas en su taller.

Conversando en una entrevista a Calorina Palma, quien es una artesana independiente de manufactura de textiles y bordados. Nos cuenta su experiencia laboral: *“Yo se cocer desde los 7 años, completé mi educación media pero no pude ir a la universidad. Hoy en día trabajo confeccionando, creando y reparando textiles, además servicios de bordados, próximamente servicio de estampado, ya que me gane el SERCOTEC y antiguamente un FOSIS. Todos mis materiales los compro, mis insumos que son lo que más compro. Tengo cuatro máquinas rectas industriales, dos caseras, tres overlocks industriales y uno casero, una golletera también. La idea es que quede un trabajo bien terminado, la idea es dar un trabajo de calidad para que el cliente vuelva y te elija sobre la competencia. Mis maquinas las utilizo para dar un mayor servicio y para siempre ir mejorando la cadena de valor, ahí es donde uno puede ir innovando, aparte del producto, en la maquinaria. Tengo maquinas bordadoras digitales y automáticas. Desde los 19 años trabajé en fabrica, a los 23 me retire y empecé a ser trabajadora independiente”*

También dentro de las escuelas de arquitectura y diseño, los estudiantes y profesores están en un contacto más directo con estas nuevas tecnologías digitales. Conversamos con Mauricio Vegas, estudiante terminando su tercer año de arquitectura: *“Empecé a utilizar programas digitales a finales de mi segundo año, pero solamente de planimetría, como AutoCAD, ya en tercero me introduje más en programas de diseño como de láminas, ahí también me volví más experimentado en AutoCAD (por mi cuenta) al principio sentía que me demoraba más que al hacerlo a mano, pero después cuando aprendí, era mucho más eficiente y cómodo. Cuando empecé estaba un poco obsesionado con digitalizarlo todo y hacerlo todo con programas, pero luego busqué un punto medio donde pudieran complementarse bien mi trabajo manual con el digital. Los softwares me parecen una rama más por donde aprender y complementar o quizás es el camino que uno deba aprender”*.

Por otro lado, en el área del diseño y también de la arquitectura e ingenierías, podemos encontrarnos con nuevas tecnologías pertenecientes a esta cuarta

revolución industrial. Los distintos tipos de plotters (de corte, pluma, inyección de tinta, térmicos o láser), impresoras 3D, router CNC y la impresión por láser. Tecnologías de fabrica que están siendo empleadas en distintos campos ocupacionales, ayudando a cada uno de estos con nuevas innovaciones. Lo que es la odontología o el área de salud, ocupan bastante este tipo de tecnologías a la hora de hacer alguna restauración de piezas dentales (por medio de un escáner intra oral) o en prótesis.

CONCLUSIÓN

Uno se puede ir dando cuenta que, en lo largo de la historia del hombre, este ha estado signada por un afán de progreso espiritual e intelectual que orgánica e inexorablemente se correlaciona también al progreso material. La capacidad de aprender, inventar y controlar. Fuimos un Homo Sapiens, un animal que más que anhelar o pretender, necesita progresar individual o colectivamente. Aquella necesidad de progreso derivó con el tiempo en una de las más importantes revoluciones de la humanidad, la Revolución Industrial. La necesidad de agrupar maquinas herramientas y que todas estas operaciones sean realizadas en una misma máquina. Cada vez sumándole nuevos requerimientos que irían reemplazando al operador humano. De esta manera se introdujo el control numérico en los procesos de fabricación.

Teniendo distintas consecuencias, este desarrollo tecnológico sigue surgiendo cada día. Interiorizando las maquinas a la vida de las personas. Incluso la gente rural de campo de alguna u otra forma se ha unido al utilizar el más antiguo transporte o al utilizar electricidad o agua de tuberías.

La sociedad tecnológica se ve como un suceso del cual es casi imposible de no ser participe y por lo tanto del cual uno es afectado. Pero pertenecer a una puede verse en distintas facetas. La expansión global y la democratización para hacer los productos de lujo accesibles al mercado medio, ha complacido a los accionistas, pero también ha llevado a la sustitución de la artesanía individual por la producción en masa, aunque hay gente que ve esto como una nueva oportunidad de reunir otras competencias para ejercer su oficio. También como lo es la producción de ropa, la producción masiva de ropa también ha despertado un nuevo tema de interés en la comunidad ¿a que costo hemos logrado esta

expansión de la moda? Practicas poco amigables con el medio ambiente y prendas que no terminan siendo un producto renovable o que pueda volver a ser lo que era después de algún tiempo, atinando siempre a tener que volver a comprar otra prenda cuando esta se deteriore. Optar por una moda sostenible, materiales sustentables y materiales reciclados.

¿Sabemos que es lo que desaparecerá y aparecerá en el futuro?, ¿Cuántas opiniones (todas validas) por si la introducción de tecnologías a la sociedad es algo positivo o negativo? Con un mundo lleno de máquinas ¿qué empleos están desapareciendo o desaparecerán, ¿cuáles perdurarán?

REFERENCIAS

- [1] https://es.wikipedia.org/wiki/Revoluci%C3%B3n_Industrial)
- [2] https://es.wikipedia.org/wiki/Segunda_Revoluci%C3%B3n_Industrial
- [3] https://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura_de_mercado.
- [4] https://es.wikipedia.org/wiki/Maquinaria_agr%C3%ADcola
- [5] <https://www.monografias.com/trabajos14/revol-industrial/revol-industrial.shtml>
- [6] <https://www.monografias.com/trabajos14/revol-industrial/revol-industrial.shtml>
- [7] https://es.wikipedia.org/wiki/Tercera_revoluci%C3%B3n_industrial
- [8]