

LED MEXICO: ECOLOGIA E ILUMINACION

Por Ing. Martin Cortes

Hace apenas poco más de un siglo que a Edison, “el Mago de Menlo Park”, llamado así por el lugar en que habitaba y tenía su laboratorio, al más famoso inventor de esa nación en la época, un reportero le preguntara que se sentía haber fallado en mil diferentes tipos de filamentos para hacer el milagro de generar luz sin combustión, a lo que Thomas Alba le contestara su famosa frase: “no fracasé mil veces, aprendí como no se debe hacer un filamento de mil maneras distintas”.

El espíritu de hombres como él han hecho realidad grandes logros que ahora no valoramos porque los vemos como cotidianos, grandes cambios sociales, psicológicos y hasta biológicos ha realizado la tecnología, algunos muy favorables, otros que nos han implicado grandes reveses, pero en cualquier caso es imposible dejar de ver nuestro mundo con la ausencia de ella.

Lo que hemos aprendido en este rodar con el tiempo es que los avances científicos no son solo miel: después de los grandes cambios que provocó la segunda guerra mundial, que se desató las grandes producciones y los grandes consumos, en los sesentas iniciamos a ver los grandes estragos que dejaba nuestro avance. De hecho, se medía la prosperidad de un país en la cantidad de industrias y por la cantidad de humo que ellas producían: “esa es la modernidad” decían. En los setentas y ochentas entraron nuevas palabras al lenguaje cotidiano que antes eran inusuales: “contaminación”, “SMOG”, “inversión térmica”, “imecas”, etc. Y aprendimos en poco tiempo, a no tomar agua si no era completamente purificada, cuando hace 30 años no existía industria de purificación de agua.

En esa época, tiempo de la guerra fría, se pensaban en México que había tres cosas imposibles de exterminar: la deuda externa, la guerra atómica y la contaminación, que cada vez era más vista en sitios más lejanos, donde parecería que ello nunca llegaría.

Después nos enteramos que la capa de ozono, que la mayor parte de los mortales ignorábamos que existía, tenía problemas de sobrevivencia, debido en gran parte, a la cantidad industrial de aerosoles, químicos agrícolas y refrigerantes que se usaron para hacer el milagro tecnológico mundial.

Entonces es cuando, tímidamente, inician grupos de personas a cuestionar tales males y a elaborar nuevas palabras a nuestro lenguaje: “ecología”, “auto sustentabilidad”, “ahorro energético”... y en menos de una década hay grandes cambios, aunque aislados, en varias partes del globo.

Todo esto es lo que en LED MEXICO nos motivó para iniciar investigaciones con iluminación en base a este pequeño dispositivo electrónico que emite luz: EL LED. Este, ahora famoso diodo, no es nuevo, es de los primeros dispositivos electrónicos que se inventaron en plena era del bulbo: 1962. Sin embargo apenas emitía una pequeña luz roja, tan débil que no fue usada hasta algunos años después, cuando se logro una mejor radiación dentro del espectro visible. Con ellos se hicieron indicadores par cualquier tipo de aparato, que hasta al momento usaban

pequeños focos de filamento, sin embargo la luz emitida era aun pequeña, solo para indicar cuando un aparato esta encendido, o el estado de diferentes funciones de los mismos, fue muy cómodo para hacer “displays” o indicadores para calculadoras, relojes, y todo tipo de aparato en la naciente era digital de los ochentas, sin embargo se pensó en el fin de la era del led cuando aparecieron las pantallas de cuarzo liquido, que ahora vemos en todas partes, que en ese momento eran monocromáticas, solo en negro con fondo gris. Sin embargo el LED logró subsistir como indicador en los millones de aparatos nuevos que el consumismo galopante produjo, pero no se tenía ni la remota idea que algún día fueran a utilizarse para iluminar.

El cambio grande lo produjo Shuji Nakamura, un ingeniero japonés nacido en 1954 y egresado de la universidad de Tokushima en 1977, quien después de dos estudios de postgrado se une a trabajar en una pequeña empresa productora de leds: Nishia, en donde desarrolla en los noventas grandes cambios en ellos, logra aumentar la capacidad lumínica con el mismo consumo de energía, a esto se le llama eficiencia lumínica; así mismo logro inventar el led azul, importante logro ya que es uno de los colores básicos, junto con el verde y el rojo, logrando así poder lograr cualquier color a partir de estos tres, con lo que se pudieron fabricar pantallas de televisión gigantes y lámparas que cambian al color deseado a partir de ellos, a esto último se le llama RGB por sus siglas en ingles de los colores básicos, Red, Green, Blue. El led azul es también la base para un gran salto, a partir de él se forma la luz blanca, con lo que lograron los primero leds blancos apenas al final del siglo pasado.

A partir de entonces han evolucionado enorme y continuamente, por lo que en el 2005 iniciamos a investigar aquí en Colima estos cambios dados y conocer los nuevos adelantos que se presentaban al respecto. Entonces se trabajo en el proyecto de realizar las luminarias de los semáforos con leds, ya que el tiempo de vida de los focos convencionales ocasionaban continuos reemplazos de los mismos, con el peligro que ello conlleva, así como un enorme consumo de energía: un crucero con 4 semáforos de 5 focos (dos rojos, 1 amarillo, un verde, y una flecha) son en total 20 focos por cruce, mismos de 150 watts, en total 3,000 watts por cruce que ocasionaban al ayuntamiento correspondiente un factura interesante de pago, más un movimiento de personal para los mantenimientos continuos, y con el reemplazo en leds los consumos se reducen un 95% y el tiempo de vida aumenta un 10,000% por lo que nos pareció un proyecto viable, pero no éramos los únicos que lo habíamos visto y llegaron empresas gigantes a cambiar los semáforos completos por led y aunado a que para nosotros era más un entretenimiento que un negocio, dejamos este proyecto guardado, aun cuando lo habíamos desarrollado de manera individual el cambio de los focos y no el cambio del semáforo completo como lo estaban haciendo. Pero esto fue el inicio de nuestro caminar en este ramo.

El ingeniero Jaime Flores, oriundo de esta ciudad, pero egresado de la Universidad de Guadalajara en electrónica y un servidor habíamos iniciado el camino, sin embargo fue Jaime quien nunca desistió, quien siguió motivándonos para seguir en él. Inicialmente al querer iniciar la fabricación, yo optaba por diseñar y mandar maquilar al oriente, con muchas dudas de que con tantas ganas pero con tan pocos recursos pudiéramos competir

y poder tener alguna oportunidad en un mercado que se inundaba de cosas provenientes del país del sol naciente, pero ahí es donde entra la primera lección, si lo visualizas continuamente y trabajas para ello toda meta es alcanzable

Ahora con la unión de dos compañías locales THE LED SHOP Y DIGISAT formamos LED MEXICO, con el afán de penetrar el mercado nacional ya no solo de luz de color, sino ahora también la luz blanca.

Se logró tener en exclusiva para México un nuevo led, el HI FLUX, con la mayor eficiencia lumínica, con el se diseñan y fabrican luminarias para ALUMBRADO PUBLICO, para reemplazar lámparas fluorescentes, reflectores de aditivos metálicos, reflectores de piso, de alberca, para casa, etc. Con el que hemos podido entrar de forma muy competitiva, ya que aparte de ello este led es el de mejor relación costo/lúmenes.

Dos empresas más de Colima han participado activamente en promocionar y distribuir nuestro producto, SEDETEC dirigida por el Ing. Daniel Alfaro, con un gran curriculum en materia de comunicaciones, redes y fibra óptica, así como de GRUPO GALCO, capitaneada por Cuauhtémoc Gálvez, con un gran historial en materia de publicidad tanto en el estado como en otras entidades del país, quienes han tocado todas las puertas disponibles e incansablemente han colaborado con nosotros, logrando así, entre otras cosas, que CAPECE haya autorizado que las nuevas escuelas que construyen en el estado de Colima tengan como norma nuestras luminarias, logrando



GREEN LIGHT



ahorros energéticos de más del 80% sobre las lámparas fluorescentes y prácticamente libre de mantenimiento, hecho que agradecemos profundamente a la institución dirigida en ese momento por el Ing. Francisco Aguilar, quien creyó en nosotros y en las empresas de Colima.

El cambio a esta iluminación es inminente, si solo contaminar no era suficiente mensaje, la madre tierra nos dio uno mayor: el cambio climático, por lo que tenemos que usar la tecnología ahora a favor de ella: cada consumo genera un poco mas de humo en el ambiente al necesitarse quemar combustibles para generar la electricidad. Por otra parte, los costos para hacer esta generación han subido, por lo que la costeabilidad para comprar estas nuevas lámparas de led es sumamente redituable, ya que, aun cuando los costos son un poco mayor a las convencionales, el retorno de inversión se da a corto plazo, ya que los ahorros van de u 60% a un 97%, y el tiempo de vida es sumamente largo.

Acércate a nosotros donde te daremos asesoría sin costo para tu proyecto LO QUE HAGAS CUENTA