

Título de la Pagina: "Cuando el ingenio creador Gana"

Las empresas impulsan desde el Forum, la innovación con diversas iniciativas, que se han multiplicado durante los últimos años, debido no solo a las escasas y carencias tecnológicas, sino por la necesidad de sustituir Importaciones y mantener la vitalidad del País. Las fórmulas para escapar de los largos tentáculos de la crisis, es el día a día donde científicos devenidos inventores, "pone parches", previsores de roturas y sorteadores de obstáculos por excelencia.

1. Empeño y sacrificio.

La Unidad Empresarial Básica (UEB) Fábrica de Producciones Mecánicas Palma (ZETI), Fundada en el año 1979, para satisfacer las necesidades de equipamiento tecnológico y piezas para la Industria Azucarera de todo el país. Se ha convertido en una entidad imprescindible para la sustitución de importaciones en la industria azucarera y la generación de electricidad. Para avalar esa realidad, baste señalar que solo para la presente zafra su contribución resultó determinante en el alistamiento de 48 de los 54 centrales involucrados en la contienda, a la vez que paralelamente en medio de la contingencia energética, daba solución a problemas esenciales en cinco importantes termoeléctricas del país, debido a la postergación de los mantenimientos de las centrales termoeléctricas (CTE) y las dificultades financieras para importar sus componentes impuestas por el bloqueo.

Para la Unión Nacional Eléctrica, estos talleres han acometido otros componentes que en no pocos casos imponen mucho de ciencia e innovación, cada pieza fabricada para las

(CTE) tiene un monto millonario en caso de ser contratados en el extranjero y se fabrican completamente aquí, reduciendo hasta en más de un 70 % los gastos por concepto de sustitución de importación. Lo que ahorra unos cuatro millones de pesos en cada calentador de aire regenerativo.

Otra de las valías de las producciones de ZETI Palma esta en el cumplimiento de los indicadores de gestión de la calidad, la capacitación y la superación constante de sus trabajadores, la consolidación mediante el movimiento de fórum y la ANIR las propuestas que posibilitan la sustitución de piezas de repuesto y la innovación de aditamentos dentro de la Fabrica, para la propia Fabrica, que hoy, no pueden conseguirse en el mercado internacional a causa del bloqueo, favoreciendo con ello que no se frene la producción.

La amplia gama de soluciones Técnicas avalan la elevada maestría en los 200 trabajadores, capaces de conformar equipos y componentes con decenas y hasta cientos de elementos en su estructura, de dominar para ello chapas de acero que pueden llegar a los 150 milímetros de espesor, y lograr en casos como los rotores la precisión que exigen más de 1 200 revoluciones por minutos.

Ricardo Ramírez, Director de la Fábrica de Producciones Mecánicas Palma enfatizó: "hoy se hace necesario trabajar más y mejor cada día para preservar la condición de vanguardia nacional y el mérito de la proeza laboral que ostenta nuestro colectivo como resultado del empeño y del sacrificio de sus trabajadores".

2 Una Respuesta de Actualidad.

La Unidad Empresarial de Base (UEB) Cecilio Sánchez Valiente, ubicada en la zona industrial de la ciudad de Santiago de Cuba, Es uno de los centros donde el ingenio y la innovación tecnológica mantiene el incremento de la eficiencia y cumplimiento de los principales planes de producción. Este importante centro realiza un aporte significativo a la remotorización, reacondicionamiento y reconstrucción del transporte de cualquier nomenclatura, reparación de equipos automotores y de motores, sostenibilidad de los ómnibus Diana, carros fúnebres, ambulancias, servicios comunales, y la atención a las diferentes líneas de carros que circulan en el país como los chinos en todas sus versiones, la Yutong, Diana y la incorporación a la reparación capital de los ómnibus articulados, así como también en mantener la sostenibilidad las camionetas chinas y equipos automotores de Recursos Hidráulicos, Comunales y el MINFAR, se oferta además la reparación y reacondicionamiento de montacargas y carretillas hidráulicas, y la comercialización de partes, piezas y accesorios de vehículos, entre otros servicios.

Con más de tres décadas de labor en la remotorización, reconstrucción y reacondicionamiento de vehículos ligeros, medianos y pesados el colectivo de la Empresa se destaca en la producción de semi-ómnibus, para la transportación hacia Zonas rurales y de difícil acceso. Cada equipo llega con un importante deterioro al Taller de Reparación y Asistencia Técnica de la Empresa, luego de ser paralizados o dados de baja. Comienza entonces, un riguroso proceso productivo para devolverle la vida con las manos experimentadas de los mecánicos. En las instalaciones de la UEB también se realizan labores de chapistería, tapicería, pintura y un

grupo de actividades dirigidas a garantizar servicios integrales con excelente calidad.

La labor mancomunada de los factores del centro, junto a al Forum de Ciencia y la ANIR en la búsqueda de soluciones, hacen más sólida la labor del colectivo de trabajadores. Quienes por su trabajo diario cerrara el año 2020 como la más destacada a nivel nacional y la bandera de Proeza Laboral.

La UEB Santiago se destaca por su participación en la sustitución de importaciones, en la actividad automotriz y los aportes como los calzos y sellos de goma, zapatillas, grampas, tuercas, clanes, barras cardánicas agrícolas y fabricación de chapeadoras, por citar algunos renglones.

Reconocer la respuesta dada a diferentes tareas, no solo de reparación sino la de fabricar múltiples estructuras para el programa alimentario, de suma importancia en la actualidad, con naves para casas de tapado, jaulas para la cría de aves y conejos, comederos para aves, estructuras para el desarrollo de posturas y otras tecnologías destinadas a la alimentación del ganado menor y avícola.

3 Empresa Conformadora "30 de Noviembre". Cada día es un reto.

La Empresa Conformadora 30 de Noviembre, con nombre comercial PROFIX, ha sabido mantener sus talleres funcionando en medio del complejo panorama económico cubano y que no falten en el mercado sus producciones gracias a la Innovación y los Fórum de Ciencia y Técnica, aprovechando el talento de la mayoría de sus Trabajadores, permitiendo cumplir con los objetivos y prioridades de la entidad, mediante la aplicación

adecuada de la Ciencia y la Técnica, Desafiando día a día el andar de un equipamiento con más de 45 años de explotación.

Fundada por el Comandante Ernesto Che Guevara en 1964, cuenta con dos Unidades Empresariales de Base (UEB) En sus producciones, entrega tornillos desde el M-6 hasta el M-14, tuercas, arandelas, puntillas, pizarras electrónicas y tejas galvanizadas. Con respecto a la UEB "Marcel Bravo", que mantiene sus líneas tradicionales conformadora de los bidones, demandados por las Empresa Cubana de Lubricantes (Cubalub) y la agricultura para el envase de conservas y vegetales.

El proceso productivo de esta entidad, está avalado por el perfeccionamiento empresarial, la implementación del Sistema de Dirección y Gestión desde el año 2010 y la certificación de su Sistema de Gestión de la Calidad con la Norma NC-ISO.9001 del 2012. Posee además dos productos certificados: El producto clavo obtuvo la marca de conformidad con la NC-473 del 2006 y el cubierto de mesa obtuvo la marca de conformidad NC-731 del 2009. Empeño y calidad, se combinan para ofrecer a sus clientes un producto de altos estándares

Cada día es un reto para mantener la maquinaria funcionando y de alta técnica, para no parar la producción, cuidando los detalles técnicos de las piezas a reparar o recuperar cada pieza que va desde , que va desde el diseño hasta los parámetros del Material original de fabricación de la pieza y el equipamientos necesarios para su ejecución, otro de los elementos a tener en cuenta en cada una de Nuestras producciones es la conservación del medio ambiente, el tratamiento a los residuales fabriles.

4 "Compromiso de acero en bien de la economía Cubana"

Los trabajadores del Taller Reparación de Equipos Ferroviario son fiel representante de las tradiciones ferroviarias, los responsables de la reparación y mantenimiento de trenes de pasajeros y de carga, que circulan por todo el país. Sus obreros, técnicos, especialistas y cuadros tienen tradición de Forum de ciencia y técnica, donde la recuperación de piezas y agregados es una tarea diaria para que siga sus labores este importante medio de transporte, además de contribuir a la recuperación de otros sectores. Ubicado en el municipio de San Luis, en la provincia de Santiago de Cuba, se empeña en la recuperación de locomotoras y vagones del ferrocarril cubano, su labor le ha merecido ser seleccionados por 14 veces Vanguardia Nacional, entre los aportes más significativos esta el invento de un dispositivo para hacerle la prueba hidráulica a las locomotoras, además de una innovación en el anclaje de los sopladores traseros de las máquinas.

La Asamblea Provincial del Poder Popular en Santiago de Cuba, los reconoció por su contribución a los 500 años de la villa santiaguera, para cuya celebración entregaron un coche restaurante que funciona en La Alameda y un coche expreso para una sala de computación y la recuperación de una pequeña locomotora que funciona actualmente en el Parque de los Sueños.

Los trabajadores se empeñan en la recuperación de máquinas chinas y rusas con faenas ligeras, y el mantenimiento a locomotoras que llegan con problemas en los turbos compresores y las tarjetas electrónicas sobre todo. También se reparan los más disímiles equipos ferroviarios como

góndolas, planchas, casillas y cuanta maquinaria sea necesaria para el país. Los resultados alcanzados lo demuestran, pues la entidad es vanguardia del movimiento nacional de la ANIR y el Fórum con importantes aportes que ayudan a disminuir los costos en partes y piezas, ya que la mayoría de los vagones son de procedencia extranjera y los recambios deben ser importados también.

A la línea de producción llegan los vagones con un elevado grado de explotación y en disminuidas condiciones técnicas, de inmediato son invadidos por un numeroso grupo de chapistas, soldadores, torneros, mecánicos y pintores, que trabajan en conjunto como si fueran una gran maquinaria, sometiendo el equipo a un riguroso proceso de renovación casi en su totalidad, en el proceso se recupera lo que se puede para disminuir los costes.

Ahora tienen ante sí el reto de creación de los ferrobuses a partir de la adaptación de ómnibus de la marca Diana, que ya cumplieron su vida útil en el servicio urbano y se adaptan para seguir rodando, ahora por la vía férrea, para apoyar la transportación de pasajeros, hacia zonas de difícil acceso. En el proceso ha sido determinante el papel de los innovadores y racionalizadores de los talleres de San Luis y Palma Soriano, quienes en medio de las limitaciones materiales que impone el bloqueo de los Estados Unidos y el azote de la COVID-19 no han dejado de buscar soluciones para avanzar en la misión.

Por ello el convencimiento colectivo de que la Ciencia y la innovación en los trabajadores ferroviarios marchan en paralelo con las líneas del ferrocarril y su compromiso lleva

el temple de ese acero, en bien de la economía cubana y su pueblo trabajador.

5 "La voluntad como Sustento científico "

Para el Ing. Jesús Aguilar Hernández. Director Técnico Termo Eléctrica Antonio Maceo. (RENTE) El fórum es la base del sustento de la generación de la Energía eléctrica. Para que se entiendas, sin el Fórum Hoy no Hubiera electricidad.

El fórum no es el mero hecho de una ponencia científica, es el reflejo de lo que ocurre día a día en la Producción.

Sabemos las carencias de piezas de repuesto, de falta de materiales, falta de financiamiento, los bloqueos a que estamos sometidos, lo que nunca le ha faltado a nuestros trabajadores es la voluntad de resolver el problema

A lo mejor en una parte de la sociedad, no son capaces de visualizar los efectos real del Bloqueo, aquí nosotros los vivimos a diario, ante las carencias, para solucionar los problemas que a diario se nos presentan aquí en la Planta. Para que tengan una idea, aquí amanecemos con más de 20 o 30 problemas Diariamente. Somos un centro de producción continua que trabaja las 24 horas del día, los 7 días de la semana y las 52 semanas del año.

El día de las madres, los padres, los 31 de diciembre y carnavales, hay corriente, un grupo de trabajadores emplean su tiempo para mantener la producción de energía eléctrica. Y todos los días del año hay un problema al que buscarle solución y esos problemas como único se resuelven es con el Ingenio y el intelecto de Nuestros trabajadores, para lograr sostener la producción de energía. La inteligencia Colectiva, sin eso esta empresa estuviera paralizada. Esta planta comenzó a Producir energía en 1966, su tecnología esta obsoleta, con mas de 55 años de explotación, equipamiento que

ya no se fabrican el mundo sus partes y piezas. Por lo que sostener estos equipos en funcionamiento recae sobre los hombros de Nuestros trabajadores.

Durante estos 55 años se han Introducido algunos Cambios tecnológicos, propiciados por la propia necesidad de generación y la renovación, detrás de cada uno de estos cambios esta El intelecto de nuestros trabajadores.

Mantener la generación hoy dependen de dos factores fundamentales, de sostenimiento , el financiamiento y compra de equipamiento y lo otro es la Voluntad de nuestros trabajadores. El Financiamiento no lo tenemos, solo nos queda la voluntad de nuestros trabajadores, y esa voluntad es lo que mantiene Funcionando Nuestros equipos y que la planta pueda seguir generando energía eléctrica.

Ejemplos hay muchos, pero las recuperaciones de partes y piezas nos hace romper con el Mito de la compra nueva, nos hace reconocer que tenemos la capacidad intelectual y la Voluntad para producir parte de los componentes y piezas que necesitamos para generar energía.

El Fórum está organizado en 17 Organizaciones de base, 16 comisiones Funcionales y una comisión central, nos comunico el Ing. Arturo Lawrence Richard, secretario Ejecutivo del Fórum. Cada comisión trabaja en un área determinada de la planta. Cada turno de trabajo al entrar en sus Funciones, realiza una exhaustiva revisión de cada una de las Áreas, para detectar posibles deficiencias o problemas y automáticamente sugerir su eliminación, mediante una reparación en caliente sin sacar la planta de Servicio, o solicitar la detención de la planta si la reparación es de mayor envergadura, que realizan los especialistas.

Para el Ingeniero jefe de las plantas de generación 3 y 4, es necesario llevar un control permanente de los parámetros que se tienen para la generación óptima de los bloques que van desde presión, Temperatura, presión de agua, presión de vapor vivo, saturado y temperatura de aire, así como el control de los diferentes Niveles, que deben estar en los puntos óptimos en cada uno de los ciclos de generación eléctrica.

6 "Todo lo que ha sido fabricado por el hombre tiene una solución técnica"

Con esta filosofía de trabajo, El Aplicador, de la ciencia como es conocido Alexis Vásquez Rodríguez, Técnico Medio en Tornería y Fresado y especialista en sistemas de izajes y neumáticos. Trabajador por Cuenta Propia (TCP) y con un proyecto Empresarial privado, con nombre comercial Soluciones Técnicas (SOTEC). Divide su tiempo entre innovador técnico y campesino emprendedor, el campo en la mañana y la Aplicación de la ciencia y la técnica, en la tarde casi siempre hasta la una o dos de la madrugada, Para dar respuestas a las múltiples soluciones que les son reclamadas por personas Naturales y por diferentes Empresas y Organismos.

Cuando se para un equipo por meses o cuando las piezas necesaria no se encuentran en el mercado, Acuden entonces a SOTEC. Sus aportes de Innovador se pueden ver en lugares de alto Impacto, sensibilidad y Beneficio social, como la empresa de Aguas Santiago, donde recupero dos Compresores, que permitían el bombeo de los productos clarificadores y desinfección del agua, que lo único que servía era el Block, al cual se le cambiaron las camisa, aros pistones y se adaptaron rodamientos y ya está en funcionamiento, estos compresores tenían un sello que se rompía por día y al cual

le fabricamos un sello de teflón Grafitado, que lleva un año funcionando sin romperse.

Los Compresores de la industria láctea de la región Oriental, hoy están funcionando gracias al ingenio innovador de Alexis quien ha adaptado nuevos rodamientos, recuperado piezas y creado sellos de altísima calidad que permiten Mantener de alta técnica tan Importante maquinaria que influye directamente en la alimentación del Pueblo.

En la empresa láctea existen unas bombas llamadas P4 una Bomba de aire comprimido, que impulsan el cuajo de yogurt a los Silos de reposo, esta bomba llevaba casi un año Rota, los trabajadores tenían que subir tres pisos con cubetas para trasladar los cuajos de Yogurt. Aquí no se puede usar una Bomba de expelente convencional porque rompe el cuajo y se malogra la producción, Recuperamos esta bomba para los lácteos de Santiago y Guantánamo.

En la Fábrica de Helados Siboney, en los cañones donde se mezcla y produce el Helado, los sellos de los reductores de las bombas tenían Problemas, les fabricamos los sellos a la medida y hoy se mantienen produciendo. Lo mismo ocurría con los compresores de Amoniaco, a los que la fabricamos los sellos y lo reparamos en su interior y están en funcionamiento.

Después del Huracán Sandy, se produjo un brote de dengue y existían 370 Moto mochila paradas, por falta de un sello casi microscópicos, con un diámetro de 2.5 decimas de espesor 3 decimas de ancho y 8 decimas al interior que al romperse, derramaban combustibles y se incendiaban, creando no pocos incendios por lo que se decidió paralizar las mochilas, al solicitarnos el fórum una posible solución logramos

recuperarlas todas. A las que se le dio solución empleando, la Vejiga elástica desechada, del acumulador de la Grua Kato, que está fabricada de un Material elástico que no cambia sus condiciones orgánicas, al mezclarse con combustibles o aceites. En menos de 24 horas fabricamos 700 sellitos, trabajando día y noche.

La Empresa de materiales 14 tiene una turbina que impulsa el agua para el Lavado de la Arena, que lleva un sello que se destruye por el agua y la arena, logramos hacerle un doble sello de Porcelanato (es una masa compuesta por varios componentes cocido en Horno) que aun se mantiene trabajando. Los problemas siempre tienen solución, si no es el que lleva de fabrica, aquí yo fabrico uno similar.

La molinera Santiago tenía problemas con una Maquina que es la encargada de Llenar, Pesar y enviar la harina a la zona de carga, que trabaja por control Numérico y con cilindros neumáticos, no abracaban el saco y se botaba gran cantidad de harina, y había que parar la producción, en una mañana y la tarde logre sacar los cilindros, hacerle los sellos y montarlo y feliz mente aun está trabajando sin problemas. Las soluciones aportadas por este Hombre de Fórum, Aplicador de la ciencia y la tecnica, no caben en unas cuartillas.

