

¿Cómo reiniciar una planta industrial en medio del Covid-19?

POR: JUAN CARLOS ORREGO BARRERA*

Las condiciones que afectan al mundo por la pandemia sanitaria del Covid-19 han llevado a reevaluar muchos aspectos de la vida diaria, así como la dinámica de las empresas industriales y de servicios.

Las recomendaciones generales han ido en la vía de evitar los contagios, las instituciones de salud y de Gobierno han realizado su mejor esfuerzo intentando evitar una mayor propagación de la pandemia en diversos sectores de la sociedad y del país, ante el asombroso número de casos de contagio visto en países de Europa y América Latina.

Es innegable que entre las diversas preocupaciones que cruzan por la mente de líderes de Gobierno, empresarios, ciudadanos y sociedad en general frente al Covid-19 se encuentran:

- ▶ Contagios y salud de las personas
- ▶ Freno de la economía y pérdidas de mercados.
- ▶ Pérdida de puestos o lazos laborales
- ▶ Problemas sociales, hambre y depresión.
- ▶ Cierre de empresas por quiebra inviabilidad financiera y económica.

Según especialistas del Banco Mundial, la desaceleración de la producción y la prestación de múltiples servicios, tema clave para los Ingenieros, como consecuencia de la pandemia del coronavirus llevará a un crecimiento negativo de la economía de América Latina y el Caribe en cerca del 4,6%, donde México y Ecuador tendrán las caídas más dramáticas con un 6%.

Para Colombia, la proyección que se hace de la economía es de una caída del 2%, situación sumamente

“ *Es el momento de evaluar lo que está sucediendo en el contexto operacional de cada negocio y con los ajustes correspondientes, retornar la industria al ritmo que se traía* ”

compleja para un país que venía creciendo de forma sostenida y reduciendo sus índices de pobreza durante los últimos 20 años.

Desde el 29 de marzo, el país siguiendo los lineamientos del Gobierno Nacional entró en un período de cuarentena obligatoria, en principio por 19 días que se fue extendiendo hasta que las condiciones sanitarias y crecimiento acelerado de los contagios fuese controlada.

Sólo hasta el 27 de abril se permitió reiniciar los procesos de preparación de retorno al trabajo de algunos sectores industriales, además de los considerados vitales (clínicas y hospitales, tiendas de alimentos, farmacias y sistemas de transporte) todas bajo protocolos estrictos referidos a la salud.

En ese sentido, viene dándose un reinicio de labores productivas de las cuales no se tiene un protocolo claro en lo referente al ‘arranque’ de los activos productivos; instalaciones, líneas de producción y servicios al interior de las empresas. Tal vez por el hecho que por lo menos en nuestro país y en el mundo, este es

un tema sin precedentes, todos nos volcamos a tratar de entender lo que está sucediendo, ‘nos volvimos expertos en pandemias’ y dejamos a un lado lo que efectivamente sabemos hacer.



El llamado es a retomar nuestro papel en la sociedad, haciendo lo que sabemos hacer y dejando a quienes tienen los conocimientos específicos en las áreas de la salud, que nos guíen en ese aspecto, mientras que los Ingenieros aportan su conocimiento y experiencia en las áreas específicas en esta emergencia sanitaria, caso específico, los Ingenieros encargados del cuidado de los Activos Físicos y el mantenimiento de estos.

Es el momento de evaluar lo que está sucediendo en el contexto operacional de cada negocio y con los ajustes correspondientes, retornar la industria al ritmo que se traía y buscar acciones que permitan que la predicción de los economistas se venga al piso.

Durante las últimas semanas, la Comisión Mantenimiento y Gestión de Activos de ACIEM ha estudiado las estrategias que las empresas deberían adelantar, para el arranque de equipos y maquinaria que han estado pasivos por varias semanas.

Existen casos concretos de errores que cometidos en otros contextos a nivel nacional y mundial, pero válidos para el presente análisis: planta química en Bhopal (1984); Central nuclear de Chernobyl (1986); Plantas petroleras en el Golfo de México (2010) e hidroeléctrica de Guatapé (2016), lo cual

obliga a alertar a la industria nacional para que el reinicio de las empresas no traiga consigo problemas mayores para la economía y particularmente la vida del personal de planta.

Ponemos a consideración de empresarios e industriales que han reiniciado su producción o estarán próximo a ello, en cabeza de quienes se encargarán del arranque de las plantas o centros productivos y de servicios, este instructivo para que la recuperación industrial se realice sin mayores traumas.

Para industrias que vienen produciendo

- Actualizar el contexto operacional actual, e identificar los elementos que han cambiado sustancialmente y sus características de producción.
- Intensificar labores de limpieza en todas las áreas de la planta.
- Incrementar labores de inspección, lubricación y ajustes de los equipos críticos.
- Revisar los estándares de trabajo y evaluar la posibilidad que labores de bajo riesgo sean realizados por personas y no en pareja.
- Revisar y ajustar, de ser necesario, los procedimientos de trabajo seguro de las actividades que serán ejecutadas solamente por técnicos.
- Intensificar el mantenimiento y limpieza de herramientas y equipos utilizados.
- Evaluar la posibilidad de generar turnos contra producción, con el fin de realizar trabajos de mantenimiento, buscando tener menos personas en los lugares de producción.
- Revisar el *stock* de inventarios y las fuentes de provisión de repuestos críticos y programar compra de aquellos que tienen períodos no controlables debido a condiciones logísticas con proveedores.

Para industrias que reiniciarán labores

Diseñar un proyecto de pre arranque de unidades productivas siguiendo unas pautas mínimas:

- Designar un encargado del proyecto
- Crear un equipo de trabajo
- Revisar y ajustar las políticas de trabajo, apuntando a realizar una labor segura y tendiente a evitar contagios

- Actualizar el contexto operacional de la empresa e identificar los elementos que han cambiado sustancialmente para la producción.
 - Evaluar las condiciones de criticidad de las instalaciones y equipos y reclasificar nuevamente sus equipos por categorías.
 - Realizar una inspección general a las instalaciones, centrándose en elementos de seguridad, barandas, escaleras, pasamanos, entre otros.
 - Revisar estándares o listas de chequeo de trabajo para pre arranque de equipos o construirlos en caso de no tenerlos.
 - Realizar las inspecciones siguiendo los lineamientos de las listas de chequeo de pre arranque.
 - Revisar y ajustar los programas de mantenimiento
 - Revisar la ruta crítica de producción y de acciones de mantenimiento.
 - Revisar y ajustar el presupuesto si se requiere.
 - Aprobar arranque de la planta según condiciones encontradas y en conjunto con los encargados del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSTMA).
- Para tener presente**
- Documentar todo el pre arranque lo que podría contener:
 - P&ID's - Diagramas de proceso.
 - Solicitud de revisión pre arranque.
 - Lista de verificación para revisión pre arranque (RPA).
 - Evaluación de condicionantes del arranque.
 - Autorización de arranque.
 - Procedimiento de arranque.
 - Procedimiento de pruebas operacionales.
 - Procedimientos de emergencia y apagado de rutina.
 - Certificado técnico y SSTMA (Listo para Operación).
 - Listas de chequeo actualizada.
 - Cada planta es particular, por consiguiente, debe tener un programa específico de arranque. Sin embargo, puede seguirse un orden como:
 - Arranque de los servicios auxiliares.
 - Acondicionamiento de la planta.
 - Prueba de hermeticidad.
 - Obtención de niveles de operación.
 - Producción.
 - Retroalimentación.
 - Prueba de aceptación.
 - Existen equipos, que por sus condiciones de trabajo no pueden faltar en su inspección (sin ser toda la lista):
 - Ascensores de personas.
 - Calderas.
 - Compresores.
 - Elevadores de carga.
 - Lavamanos.
 - Líneas de vapor (trampas, válvulas).
 - Puentes grúa.
 - Servicios sanitarios.
 - Sistema de contraincendios.
 - Turbinas.
 - Es necesario, y casi obligatorio, que la planta sea cuidadosamente inspeccionada, probada, limpiada a fondo, secada y purgada.
 - En la fase de arranque, se requiere una estrecha coordinación y comunicación entre los miembros de los equipos de trabajo responsables, por lo que reuniones diarias de seguimiento serán una adecuada metodología.
 - La comunicación resulta vital: todos deben saber qué está planeado; cómo; dónde; por qué y quién.
 - Los controles tipo *checklists* no pueden servir como sustitutos del análisis, razonamiento, experiencia y arduo trabajo.
 - No descuidar los aspectos de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental por el deseo de producir.
 - La capacitación resulta ser un elemento fundamental, especialmente para el personal técnico medio. ▲

* Juan Carlos Orrego Barrera: Integrante Comisión de Gestión de Activos y Mantenimiento de ACIEM y Mesa Sectorial de Mantenimiento SENA; Máster en Gestión Energética Industrial; Director de Mantonline SAS.