



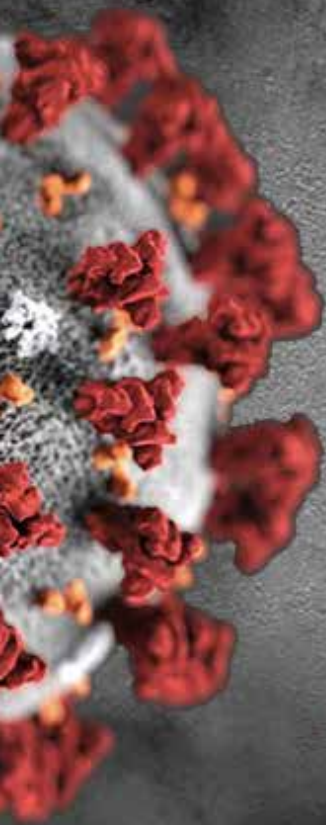
**PROTOCOLO PARA  
PRE ARRANQUE Y REACTIVACIÓN  
DE PLANTAS INDUSTRIALES  
DE MIPYMES**

**(EN EL MARCO DEL COVID-19)**

**COMISIÓN DE GESTIÓN DE ACTIVOS Y MANTENIMIENTO**

**Junio 2020**





Frente a la emergencia sanitaria del Covid-19, la Asociación Colombiana de Ingenieros, **ACIEM**, a través de la **Comisión de Gestión de Activos y Mantenimiento**, comparte con las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes), el Protocolo para el *Pre Arranque y Reactivación* de plantas industriales y/o centros productivos con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de maquinaria, equipos y dispositivos en toda la cadena de producción.

## PARA INDUSTRIAS QUE VIENEN PRODUCIENDO

1

Actualizar el contexto operacional actual e identificar los elementos que bajo las condiciones del Covid-19 han cambiado sustancialmente las características de producción de la organización.



2

Intensificar las labores de limpieza de todas las áreas de la planta.



3

Intensificar las labores de inspección, lubricación y ajustes de los equipos críticos.



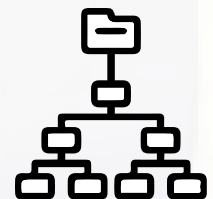
4

Revisar los estándares de trabajo y evaluar la posibilidad que los trabajos de bajo riesgo sean realizados por una persona y no en parejas.



5

Revisar y ajustar, de ser necesario, los procedimientos de trabajo seguro de las actividades que serán ejecutadas solamente por técnicos.



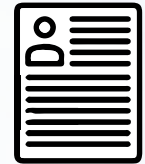
6

Intensificar el mantenimiento y limpieza de las herramientas y equipos que se utilizan para el mantenimiento del negocio de la empresa.



7

Evaluar la posibilidad de generar turnos alternos a producción con el fin de realizar trabajos de mantenimiento, buscando tener menos personas en los lugares de producción.



8

Revisar el stock de inventarios y las fuentes de provisión de los repuestos críticos y programar la 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 las unidades productivas siguiendo unas pautas mínimas:

1

Designar un encargado del proyecto de pre arranque.



2

Crear un equipo de trabajo de pre arranque.



3

Revisar y ajustar las políticas de trabajo, apuntando a realizar un trabajo seguro y tendiente a evitar contagios o propagación de infecciones.



4

Actualizar el contexto operacional de la empresa e identificar los elementos que bajo las condiciones del Covid-19 han cambiado sustancialmente para la producción.



5

Evaluar las condiciones de criticidad de las instalaciones y equipos reclasificando los equipos por categorías



6

Realizar una inspección general a las instalaciones, centrándose en elementos de seguridad, barandas, escaleras, pasamanos, entre otros.



7

Revisar los estándares o listas de chequeo de trabajo para pre arranque de equipos o construirlos en caso de no tenerlos.



8

Realizar las inspecciones siguiendo los lineamientos de las listas de chequeo de pre arranque.



9

Revisar y ajustar los programas de mantenimiento de ser requerido.



10

Revisar la ruta crítica de producción y de acciones de mantenimiento.



11

Revisar y ajustar el presupuesto si se requiere..



12

Aprobar el arranque de la planta según las condiciones encontradas y en conjunto con los encargados del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).



## PARA TENER PRESENTE:



### 1. Documentar todo el pre arranque:

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>a. P&amp;ID's - Diagramas de proceso.</li><li>b. Solicitud de revisión pre arranque.</li><li>c. Lista de verificación para revisión pre arranque (RPA).</li><li>d. Evaluación de condicionantes del arranque.</li><li>e. Autorización de arranque.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>f. Procedimiento de arranque.</li><li>g. Procedimiento de pruebas operacionales.</li><li>h. Procedimientos de emergencia y apagado de rutina.</li><li>i. Certificado técnico y SG-SST (Listo para Operación).</li><li>j. Listas de chequeo actualizadas.</li></ul> |
|--|--|

2. Cada planta es particular, por consiguiente, debe tener un programa específico de arranque. Sin embargo, puede seguirse un orden como:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| a. Arranque de los servicios auxiliares. | d. Obtención de niveles de operación. |
| b. Acondicionamiento de la planta.       | e. Producción.                        |
| c. Prueba de hermeticidad.               | f. Retroalimentación.                 |
|  | g. Prueba de aceptación.              |

3. Existen equipos que por sus condiciones de trabajo no pueden faltar en su inspección (sin ser toda la lista):

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| a. Ascensores de personas. | f. Líneas de vapor (trampas, válvulas). |
| b. Calderas.               | g. Puentes grúa.                        |
| c. Compresores.            | h. Servicios sanitarios.                |
| d. Elevadores de carga.    | i. Sistema de conraincendios.           |
| e. Lavamanos.              | j. Turbinas.                            |



4. Es necesario, y casi obligatorio, que la planta sea cuidadosamente inspeccionada, probada, limpiada a fondo, secada y purgada.
5. En la fase de arranque, se requiere una estrecha coordinación y comunicación entre los miembros de los equipos de trabajo responsables del arranque, por lo que reuniones diarias de seguimiento serán una adecuada metodología.
6. La comunicación resulta vital: todos deben saber qué está planeado; cómo; dónde; por qué y quién.
7. Los controles tipo checklists no pueden servir como sustitutos del análisis, razonamiento, experiencia y arduo trabajo.
8. No descuidar los aspectos de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental por el deseo de producir.
9. La capacitación resulta ser un elemento fundamental, sobre todo para el personal técnico medio.



**EL INGENIERO ES NUESTRA RAZÓN DE SER**



Asociación Colombiana  
de Ingenieros

**CUERPO TÉCNICO CONSULTIVO DEL GOBIERNO NACIONAL**

(LEY 51 DE 1986)

**¡CONTÁCTANOS!**

 **320 389 96 45**

 [aciem@aciem.org.co](mailto:aciem@aciem.org.co)  
[afiliados@aciem.org.co](mailto:afiliados@aciem.org.co)

¡Síguenos en nuestras  
Redes Sociales!

