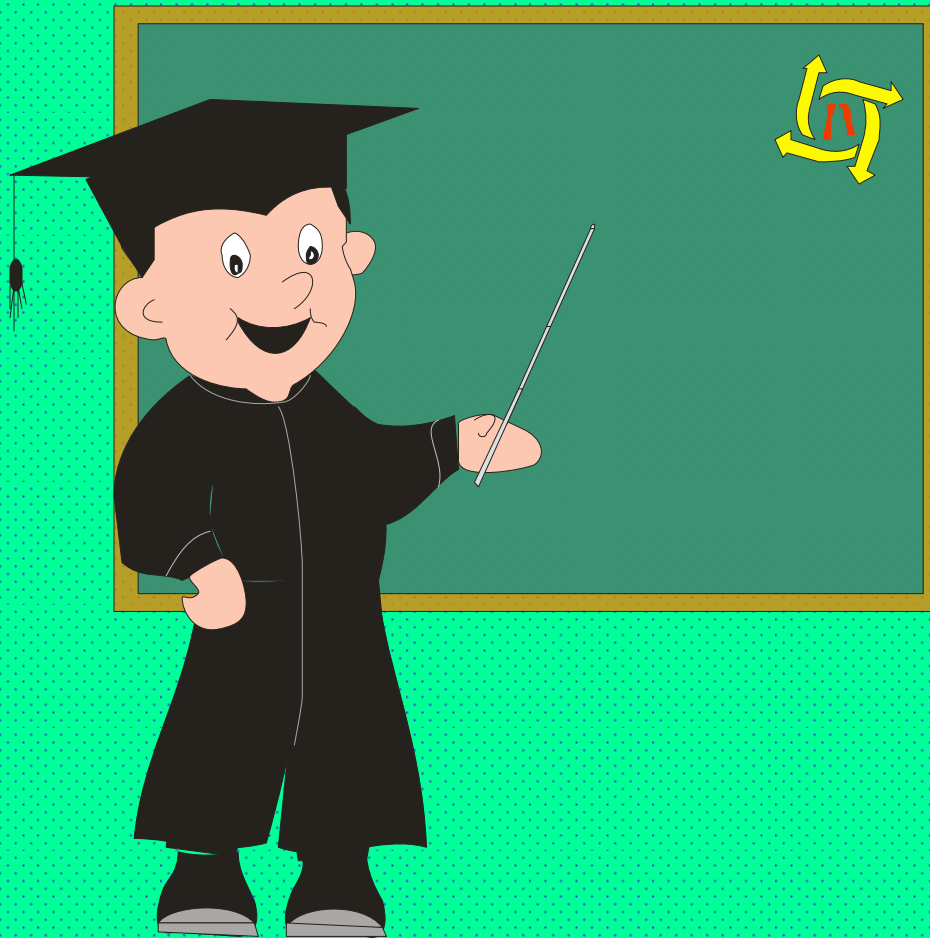


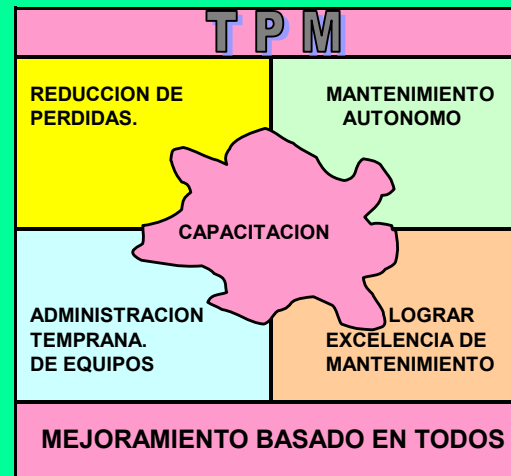
INDUSTRIAL TIJUANA CAPACITACION



- **CUYA META ES :
LA DIFUSION DE
LA CULTURA DE
MANTENIMIENTO**
- **LES DA LA
BIENVENIDA AL:**

CURSO #TPM-02

“IMPLEMENTACION DEL MANTENIMIENTO AUTONOMO”



INSTRUCTOR:

ING. GUILLERMO A. SIGUENZA GONZALEZ

OBJETIVO PRINCIPAL DEL CURSO

- CONOCER LA FILOSOFIA, LOS PRINCIPIOS Y EL FUNCIONAMIENTO DEL MANTENIMIENTO AUTONOMO, CON EL FIN DE INICIAR LA IMPLEMENTACION EN SUS PLANTAS.

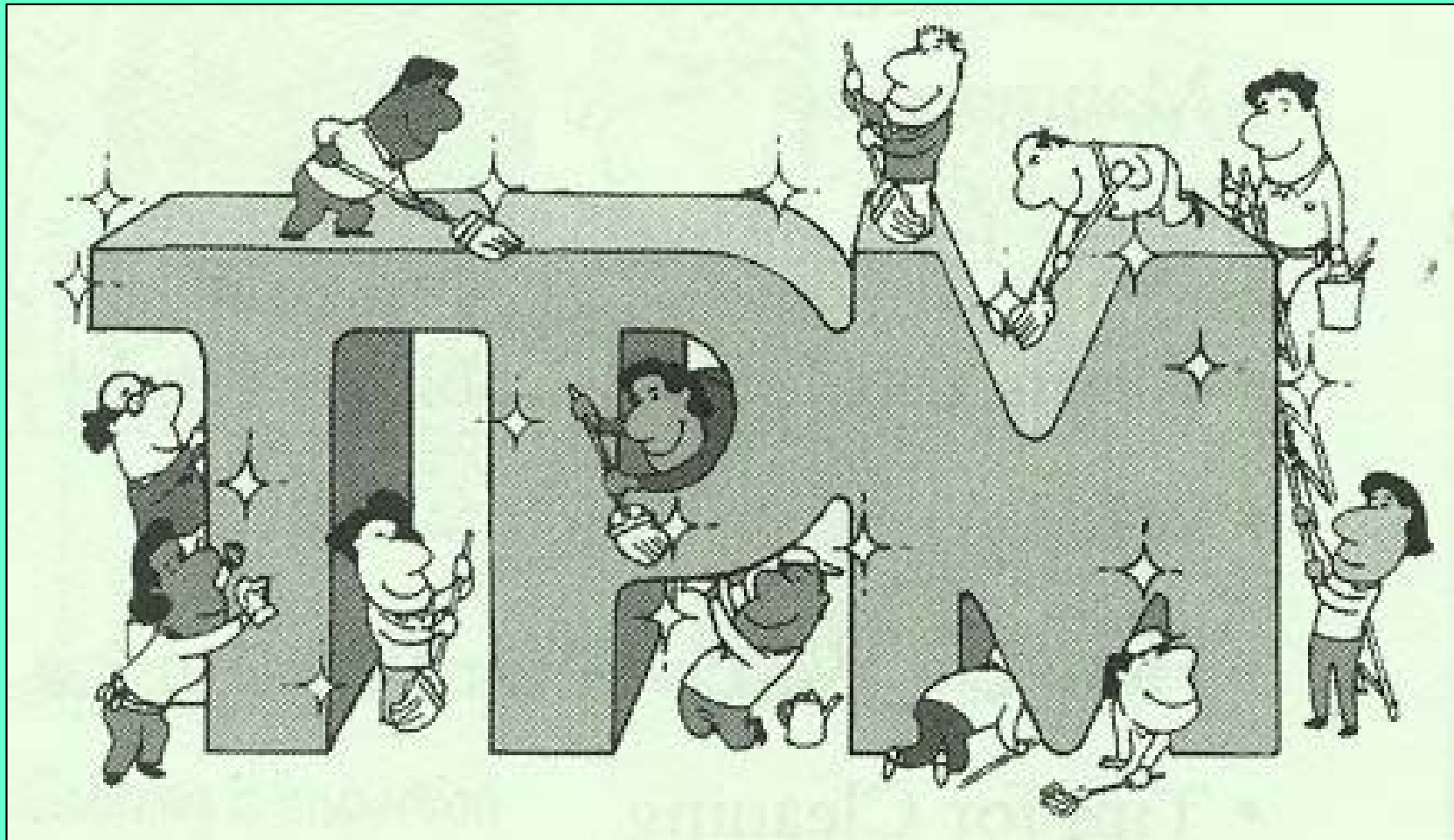
OBJETIVOS EDUCACIONALES

- **LOS ASISTENTES AL TERMINAR EL CURSO:**
- **1. CONOCERAN LOS PRINCIPIOS Y EL FUNCIONAMIENTO DEL MANTENIMIENTO AUTONOMO.**
- **2. PODRAN ORGANIZAR LA IMPLEMENTACION DEL MANTENIMIENTO AUTONOMO EN SUS PLANTAS.**

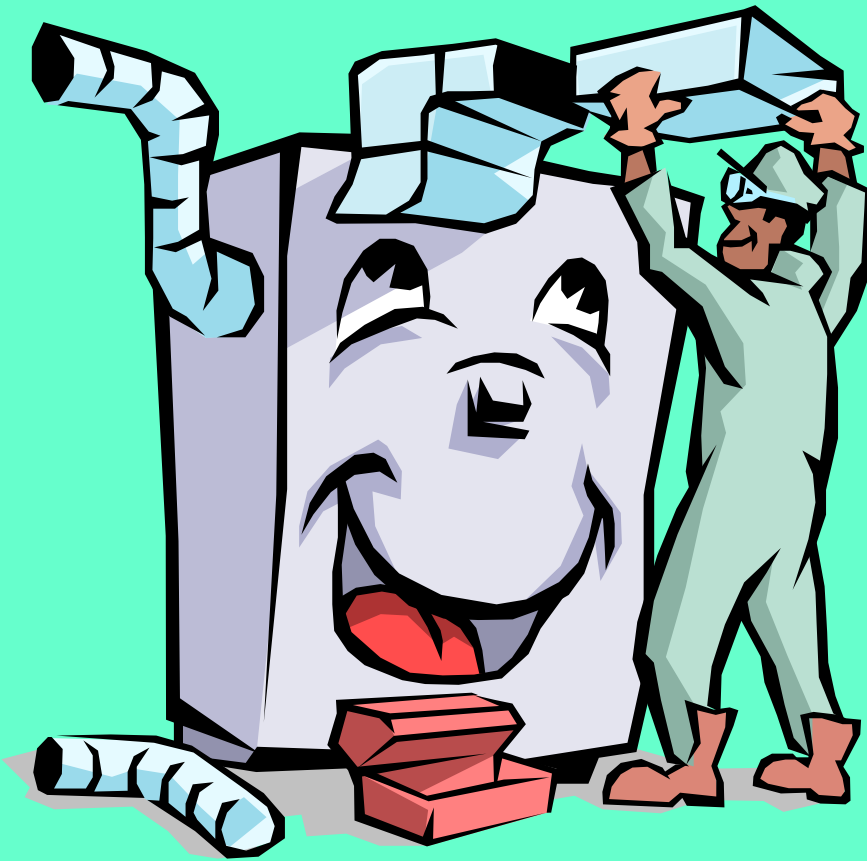
QUE ES EL MANTENIMIENTO AUTONOMO (MA)?

- ES UNA DE LAS (5) ACTIVIDADES BASICAS QUE SOSTIENEN AL TPM.
- M.A. SIGNIFICA ES QUE LOS OPERADORES SE HACEN CARGO DE LAS TAREAS BASICAS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA COMO MEDIDA CONTRA EL DETERIORO.

MANTENIMIENTO AUTONOMO UNO DE LOS PILARES DEL TPM,



CUALES SON LOS OBJETIVOS DEL (MA)?

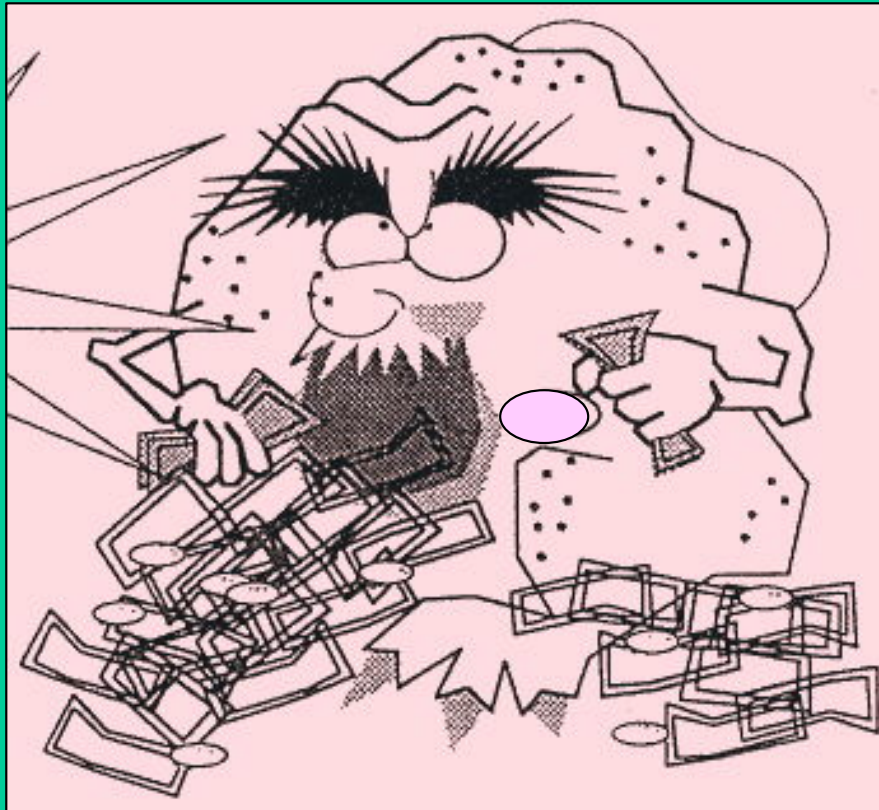


- **ELIMINAR EL DETERIORO ACELERADO.**
- **RETARDAR EL DETERIORO NORMAL**
- **RESTAURAR LAS CONDICIONES BASICAS DE LOS EQUIPOS.**

QUE ES EL DETERIORO DE UN EQUIPO O DE UNA MAQUINA?

- ES LA DEGRADACION OPERATIVA DE UN EQUIPO, MAQUINA O PROCESO QUE CULMINA CON UNA FALLA Y PARO DE EQUIPO.
- EL PROCESO DE DETERIORO ES TAN LENTO QUE NO LO NOTAMOS Y PODEMOS ACOSTUMBRARNOS A EL.

EL DETERIORO DE UN EQUIPO O DE UNA MAQUINA



- ES COMO UN CANCER QUE SE VA COMIENDO LENTAMENTE A LA MAQUINARIA Y AL EQUIPO SIN QUE SUS EFECTOS SEAN FACILES DE PERCIBIR.

CANCER DEL DETERIORO

PORQUE NO SE DETECTA EL **DETERIORO?**

MOTIVOS FISICOS

- **POLVO, GRASA Y SUCIEDAD.**
- **DIFICULTAD DE ACCESO.**
- **INSPECCIONES INADECUADAS.**
- **INSPECCIONES NO MUY FRECUENTES.**
- **NO SE ANALIZAN LAS CAUSAS RAIZ.**

MOTIVOS PSICOLOGICOS

- **SE NOTA PERO SE IGNORA.**
- **SE SUB-ESTIMA.**
- **ES EL STATUO QUO DE LA PLANTA.**

EL DETERIORO ES UN ICEBERG

EL M.A. ATACA LO OCULTO
DEL DETERIORO.

LO VISIBLE

FALLA
FUNCIONAL.
(PARO DE EQUIPO)

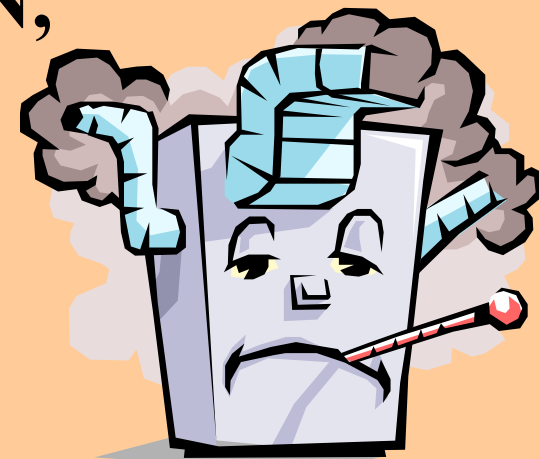
DESGASTE, JUEGO, HOLGURA, FUGAS, POLVO,
SUCIEDAD, CORROSION, DEFORMACION, DAÑOS
SUPERFICIALES, GRIETAS, SOBRECALENTAMIENTO,
VIBRACION, RUIDO, ADHERENCIAS, ETC.

LO OCULTO



EL DETERIORO DE UNA; MAQUINA O EQUIPO SE PUEDE DETECTAR

- **EL DETERIORO DE UNA; MAQUINA, LINEA O PROCESO SE MANIFIESTA POR SINTOMAS QUE VAN AUMENTANDO DE INTENSIDAD HASTA QUE SE LLEGA AL PUNTO DE FALLA.**
- **ESTOS SINTOMAS PUEDEN MANIFESTARSE COMO AUMENTO EN NIVELES DE; RUIDO, VIBRACION, CONTAMINACION, TEMPERATURA, ETC.**



2 TIPOS DE DETERIORO

- **DETERIORO NATURAL.:**
EL ROZAMIENTO NORMAL DE PARTES QUE CAUSAN DESGASTE, AUN CUANDO EL EQUIPO SE OPERA CORRECTAMENTE
- **DETERIORO ACELERADO.:**
EL DETERIORO QUE OCURRE ANTES DEL NORMAL ESPERADO Y QUE ES CAUSADO POR MALA OPERACIÓN Y DESCUIDOS.

EL DETERIORO ACELERADO OCURRE CUANDO EL PERSONAL NO HACE LO QUE DEBE:

CARGAS EXCESIVAS

SUCIEDAD

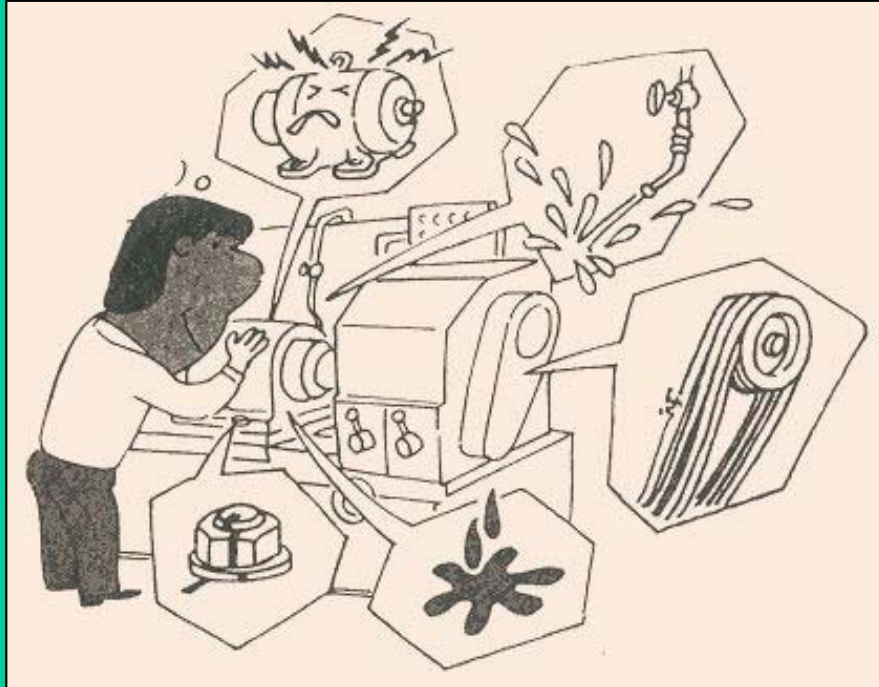
FALTA DE LUBRICACION

TORNILLOS SUELTOS.



CUALES SON LOS OBJETIVOS DEL (MA)?

- **EN GENERAL EVITAR PROBLEMAS DE EQUIPO Y MAQUINARIA A TRAVES DEL CUIDADO MINUCIOSO DE LOS OPERADORES Y DE MANTENIMIENTO.**



M.A. EVITA PROBLEMAS DE EQUIPO.

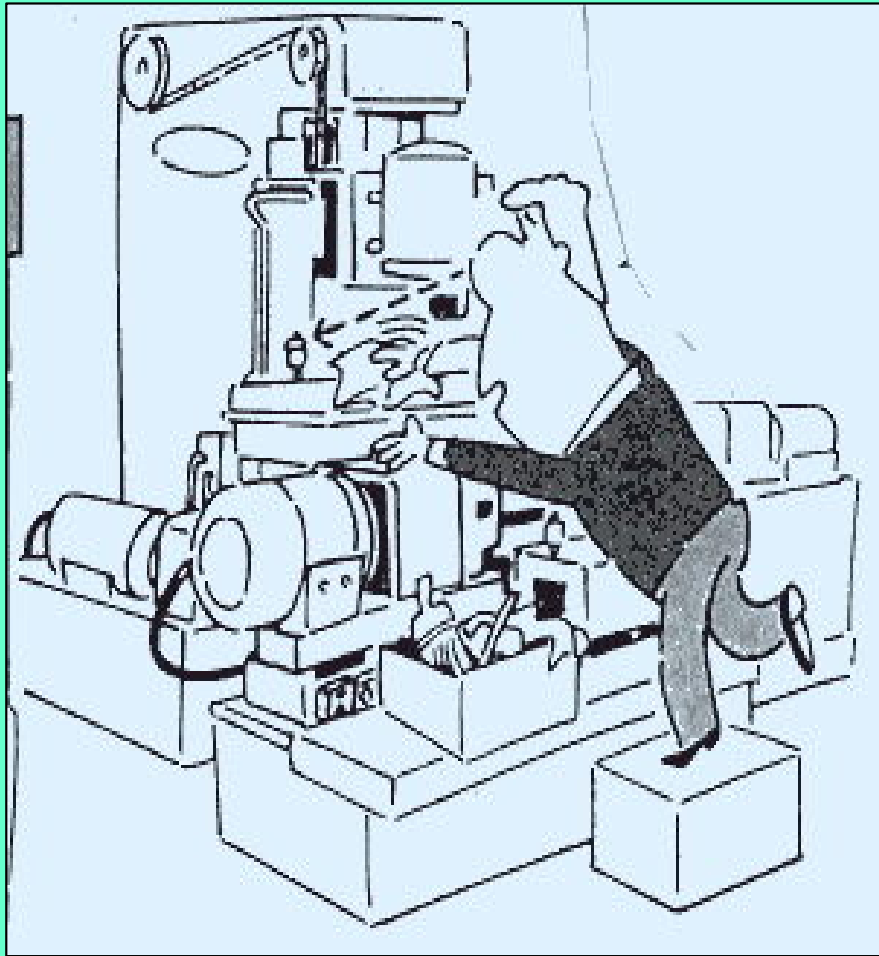
- **75% DE TODOS LOS PROBLEMAS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO PUEDEN SER EVITADOS POR OPERADORES BIEN ENTRENADOS EN LA DETECCION DE LOS MISMOS EN ETAPAS INCIPIENTES.**
- **FUENTE “MANUFACTURING ORGANIZATION AND MANAGEMENT” POR MOODY, RITCHEY & AMRINE. PRENTICE HALL.**

COMO LOGRA EL MANTENIMIENTO AUTONOMO ESTOS OBJETIVOS?

- **POR MEDIO DEL INVOLUCRAMIENTO DIRECTO DE LOS OPERADORES EN EL MANTENIMIENTO BASICO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA.**

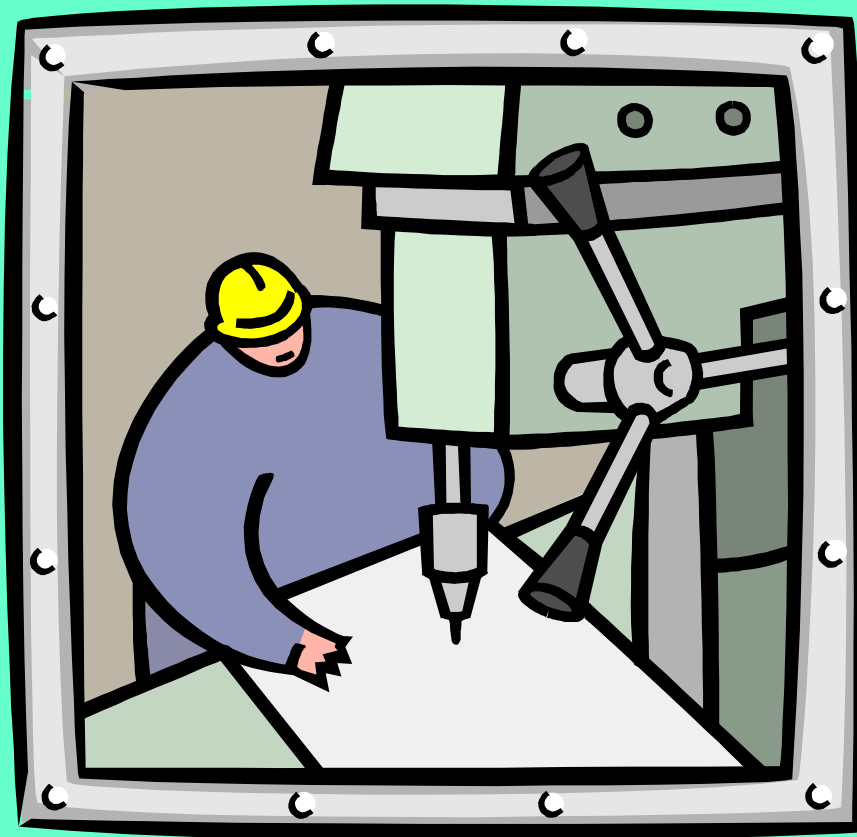


LOS OPERADORES PARTICIPAN EN (5) ACTIVIDADES BASICAS.



- **LOS OPERADORES DEBERAN EFECTUAR (5) ACTIVIDADES BASICAS SOBRE EL EQUIPO QUE OPERAN;**
 - 1. LIMPIEZA,**
 - 2. LUBRICACION,**
 - 3. INSPECCION,**
 - 4. AJUSTES DE RUTINA**
 - Y 5. REPARACIONES MENORES.**

PORQUE LOS OPERADORES.



- **PORQUE EL OPERADOR ES LA PERSONA QUE CONOCE MEJOR EL EQUIPO O MAQUINA QUE OPERA.**
- **PORQUE EL OPERADOR PASA TODO EL TIEMPO JUNTO A LA MAQUINA.**

**EL DEPTO. DE MTO. TRANSFIERE TAREAS
BASICAS Y ADQUIERE TAREAS MAS
TECNICAS.**



• **TAREAS BASICAS**

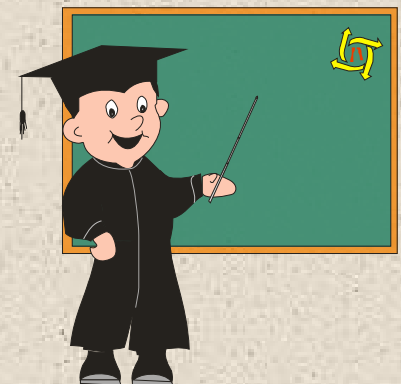
- LIMPIEZA
- INSPECCION.
- LUBRICACION.
- AJUSTES DE RUTINA.
- REPARACIONES MENORES.

• **TAREAS TECNICAS**

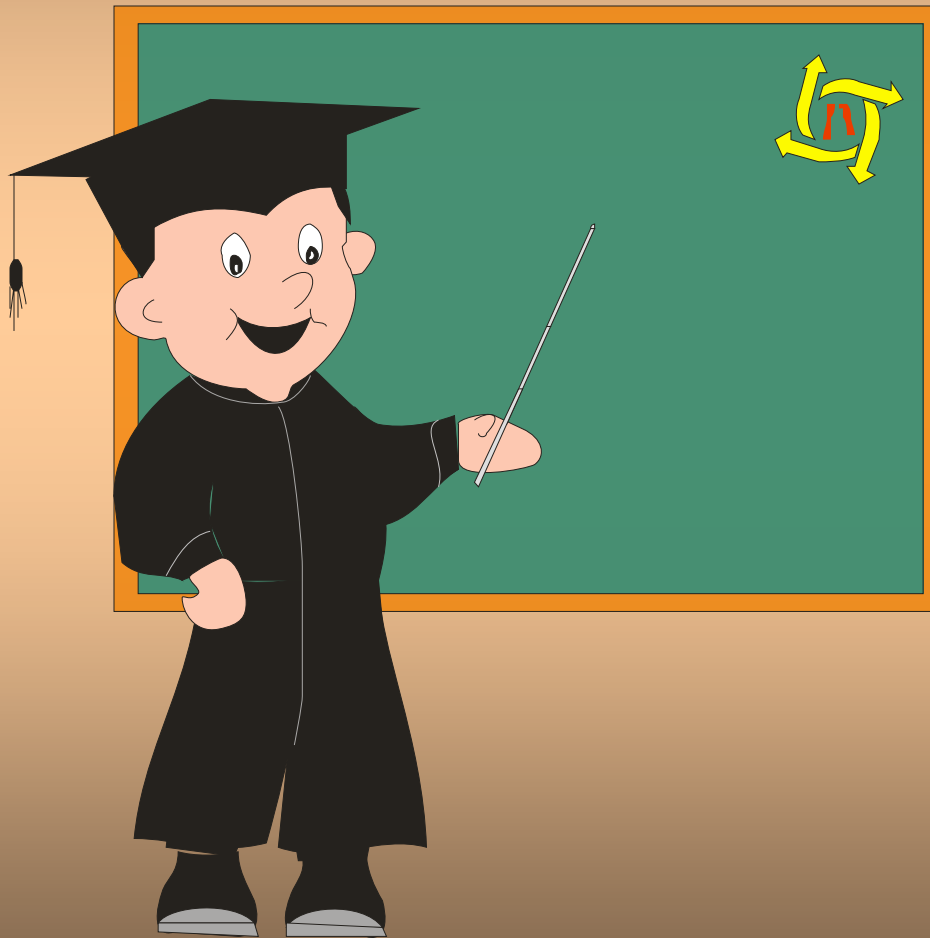
- MTO. PREVENTIVO.
- MTO. PREDICTIVO.
- MONITOREO.
- BENCHMARKING.
- ANALISIS DE FALLAS.
- REDISEÑOS.

INDUSTRIAL TIJUANA CAPACITACION LE OFRECE:

- **CAPACITACION EN TPM PARA TODO SU PERSONAL A TODOS LOS NIVELES.**
- **ASESORIA DE IMPLEMENTACION.**
- **EVALUACION INICIAL (INITIAL BENCHMARKING).**
- **AUDITORIAS DE AVANCE DEL TPM.**
- **AUDITORIAS DE DESEMPEÑO DE MANTENIMIENTO.**
- **COORDINACION EN LA PRIMERAS JUNTAS DE TRABAJO DEL TPM.**
- **ELABORACION DE ESTANDARES DE MANTENIMIENTO AUTONOMO.**



INDUSTRIAL TIJUANA CAPACITACION



- LES DA LAS GRACIAS POR EL TIEMPO QUE NOS OTORGARON PARA ESTA PRESENTACION.