

**ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE  
LA GESTION DE RIESGOS  
OCUPACIONALES**

Lic. Ernesto García Machín  
Esp. Seguridad y Salud en el Trabajo  
Cuba

# MAYOR LOGRO DE LA SALUD

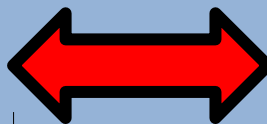
## PUBLICA EN EL SIGLO XX

### EL ENVEJECIMIENTO

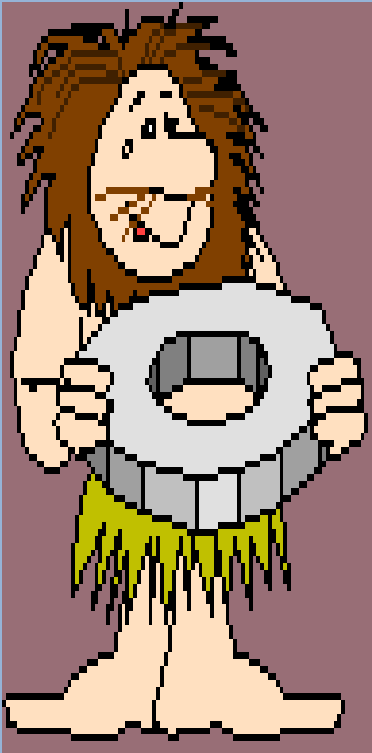


**MAS DEL 60% DEL TIEMPO DE VIDA LO PASAMOS EN LA ACTIVIDAD LABORAL**

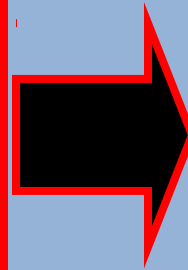
**SALUD**



**TRABAJO**



**CALIDAD  
DE  
VIDA**



**ALIMENTACION**

**VESTIDO**

**VIVIENDA**

**HIGIENE**

**SEGURIDAD**

**EDUCACION**

**"HOMBRE DESDE COMIENZO DE CIVILIZACION HA BUSCADO SEGURIDAD Y SALUD"**

**CONDICIONES ACEPTABLES  
PARA UN NIVEL DE VIDA DECOROSO**

***NEGAR EL TRABAJO  
ES NEGAR AL SER HUMANO***



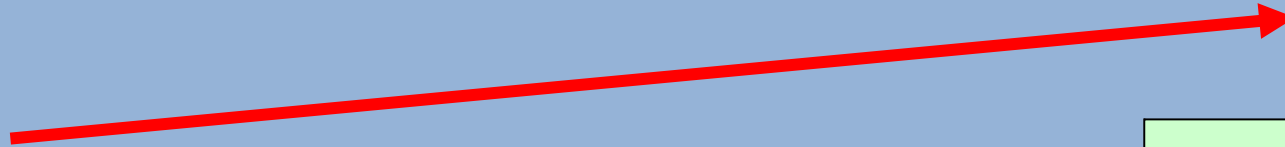
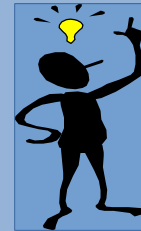
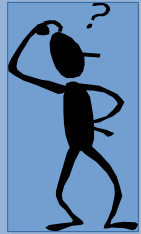
**INDISPENSABLE PARA SATISFACER SUS NECESIDADES DE SUBSISTENCIA**

***EL TRABAJO ES UN HECHO SOCIAL***

**OBJETIVO GENERAL DE LA SST**

**LOGRAR UN TRABAJO CON TECNIFICACION Y ORGANIZACION  
ACORDE CON LAS NECESIDADES SOCIALES Y PERSONALES**

# EVOLUCION DE LA GESTION DE RIESGOS (SST) Y TENDENCIAS ACTUALES



**ETAPA I**  
SEGURIDAD E HIGIENE  
ACCIDENTES  
Y ENFERMEDADES

**ETAPA II**  
ERGONOMIA DEL  
PUESTO  
PUESTO TRABAJO

**ETAPA III**  
ERGONOMIA DE  
SISTEMAS  
AMBIENTE Y  
ORGANIZACION

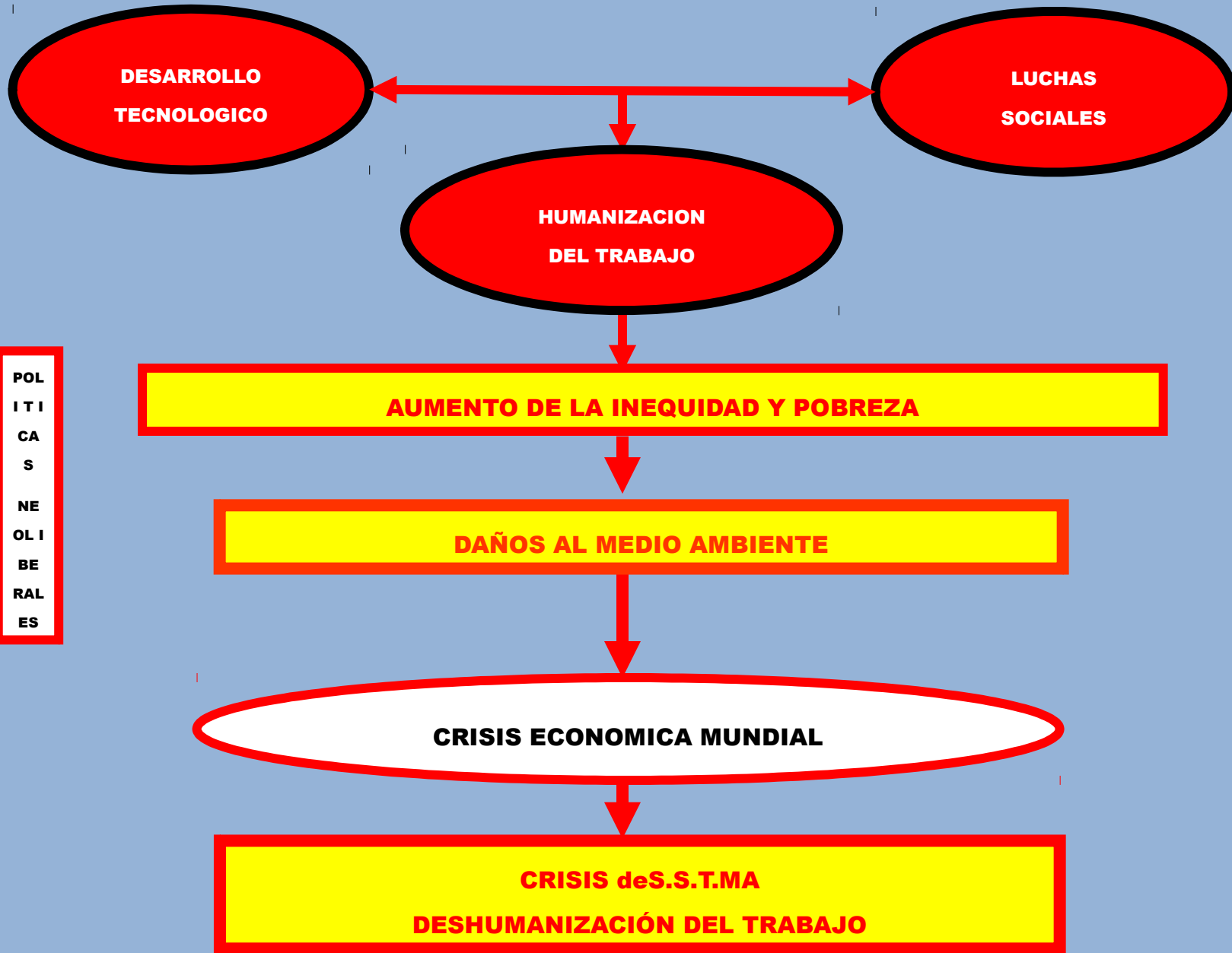
**ETAPA IV**  
CONDICIONES DE TRABAJO  
CREATIVIDAD  
RESPONSABILIDAD  
PARTICIPACION  
AUTONOMIA

**TENDENCIAS  
ACTUALES**



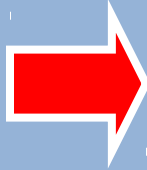
- **DESPLAZAR PROGRAMAS DE GESTION A EMPRESAS**
- **SEGURIDAD PARTE DEL PROCESO**
- **DISPOSICIONES GENERALES RECOMENDATIVAS POR EL ESTADO**
- **SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE GESTION EN EMPRESAS.**
- **ÉXITO DE LOS PROGRAMAS DEPENDEN DE LA PARTICIPACION, NO DE LA CAPACIDAD DEL ESPECIALISTA**
- **AMPLIACION DEL CONCEPTO PREVENTIVO**

# SIGLOXX EVOLUCION CONDICIONES DE TRABAJO



**¿COMO SE HA DESARROLLADOLA GESTION EN 4 DECADAS?**

**ETAPA  
NEOLIBERAL**



**DESPLAZAR RESPONSABILIDAD ESTATAL A EMPRESAS  
MINIMIZAR PAPEL REGULADOR DEL ESTADO**

**TECNOCRATAS  
FILOSOFAR  
SOBRE GESTION**



**- SISTEMASINTEGRADOS- CULTURAEMPRESARIAL- EVALUACIONDE  
RIESGOS- MEJORACONTINUA- CERTIFICACIONEMPRESAS-  
NORMASDE CALIDAD, AMBIENTALES Y SEGURIDAD Y SALUD- OTROS**

**¿PARA QUIENES?**

**SOLO PARA GRANDES EMPRESAS**

**¿PYMES COMO RESUELVEN?> 90%**

# SITUACION MUNDIAL EN SALUD OCUPACIONAL

OIT - 2005

- 2,2 millones de personas morían cada año en el mundo a causa de accidentes y enfermedades
- 270 millones de accidentes de trabajo no mortales
- 160 millones de casos nuevos de enfermedades profesionales
- Los mayores incrementos de accidentes fatales se produjeron en naciones latinoamericanas y en China

## IMPACTO EN A. LATINA

Zonas Industriales Libres de  
Aranceles: Maquilas

Accidentes y

Enfermedades Ocupacionales



36 Accidentes/Minuto

5 Millones/Año

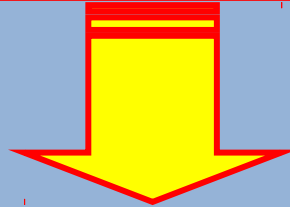
90,000 Mortales/Año

300 Muertes/Día

9%-12% del PNB en LAC



# ¿POR QUÉ ESTA SITUACIÓN DE LA SST?



**FALTA DE “VOLUNTAD POLÍTICA DE GOBIERNOS Y EMPRESARIOS”**

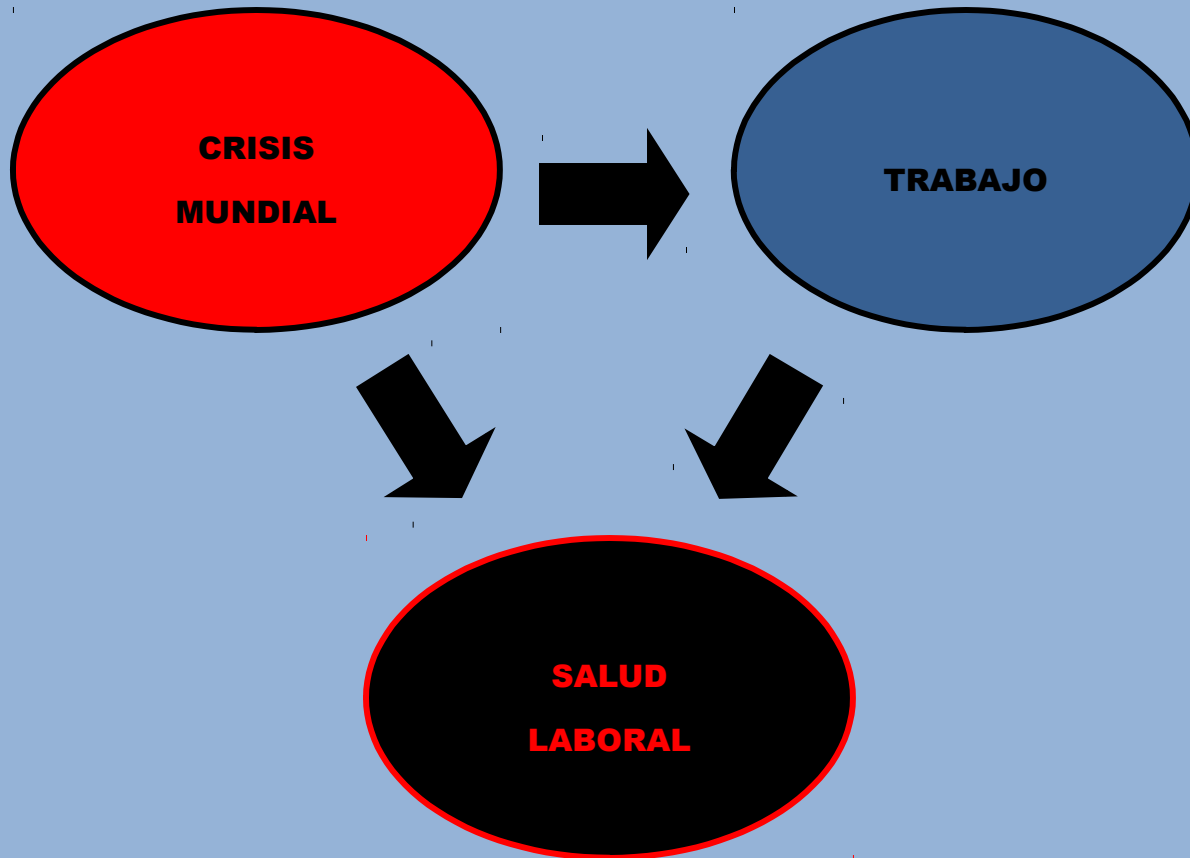


- DETERIORO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL (INSPECCIÓN) POR EL ESTADO
- DEFICIENTE Y EN OCASIONES AUSENCIA DE CULTURA DE SEGURIDAD EN EMPRESARIOS Y TRABAJADORES
- SE RESPONSABILIZA AL COMPORTAMIENTO DEL TRABAJADOR COMO LA CAUSA DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES
- INCREMENTO DEL DESEMPLEO HACE AL TRABAJADOR ASUMIR EMPLEOS SIN CONDICIONES DE SEGURIDAD

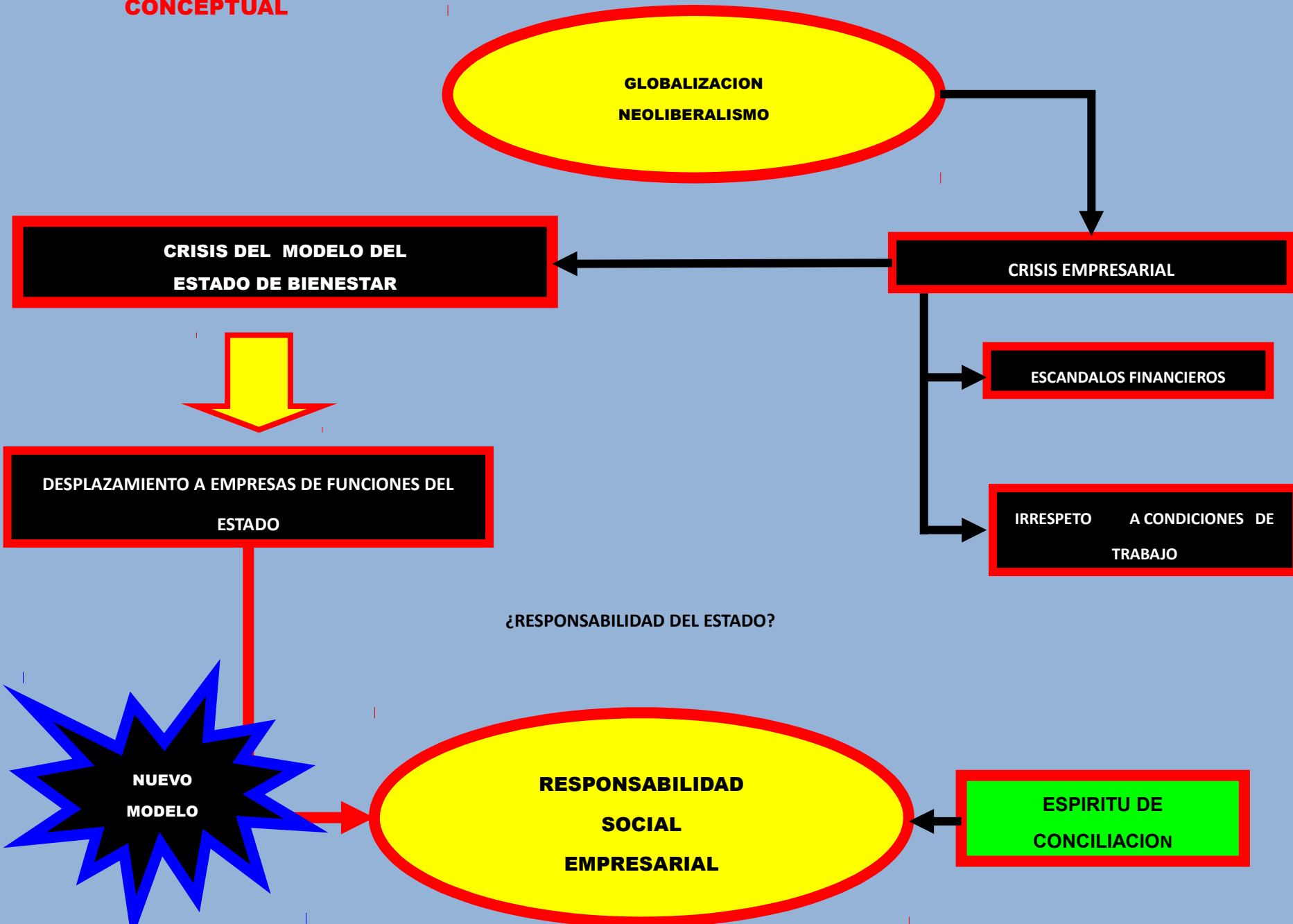
**ALGUNOS**  
**PROBLEMAS emergentes DE LA**  
**SALUD DE LOS TRABAJADORES**

- **ENVEJECIMIENTO DE FUERZA LABORAL**
- **INCREMENTO DE RIESGOS PSICOSOCIALES**
- **INCREMENTO DE TRASTORNOS OSTEO MIO ARTICULARES**
- **DESEMPLEO – EMPLEO INFORMAL**
- **SEGURIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL**

## TEMAS A CONSIDERAR EN SST



**MARCO  
CONCEPTUAL**



**MARCO CONCEPTUAL**

**ACTUALIDAD**

**NUEVO ESCENARIO**

**MODELO DE GESTION CON  
RESPONSABILIDAD SOCIAL  
(ISO 26000)**

**VALORES SOCIALES**

**DIMENSION  
ETICA**

**DESARROLLO SUSTENTABLE**

**FACTORES ESENCIALES**

**ISO 9001**

**CALIDAD PRODUCTOS Y  
SERVICIOS**

**MEDIO AMBIENTE**

**ISO 14001**

**PERSONAS**

**TRABAJADOR**

**RENTABILIDAD**

**SEGURIDAD Y SALUD**

**OHSAS 18000**

Figura 3

## CAMPOS DE ACCION DEL MEDICO Y DEL HIGIENISTA DEL TRABAJO



# ESTRATEGIA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN SALUD OCUPACIONAL

VIGILANCIA AMBIENTAL

CRITERIOS

TRABAJADORES

VIGILANCIA

MEDICA

IDENTIFICACION

F. DE RIESGO



EXAMENES MEDICOS

PERIODICOS

MONITOREO

NORMAL

ANORMAL

EVALUACION

REGULACIONES

SEGURIDAD

PELIGRO

INFORMACION

I  
N  
T  
E  
R  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N





## **RIESGO: DEFINICIONES (DIFERENCIAS)**

Potencial de un evento para producir una consecuencia negativa, no deseable.

Rowe 1977.

Frecuencia esperada de un efecto nocivo producido por la exposición a un agente químico.

Comisión preparatoria a Conferencia N.U. sobre Medio Humano. WHO 1978.

Tanto un suceso peligroso como la probabilidad de ocurrencia.

O'Riordan 1979.

La probabilidad de pérdida o daño que da lugar la actividad o cuestión.

Rosenbluth1980.

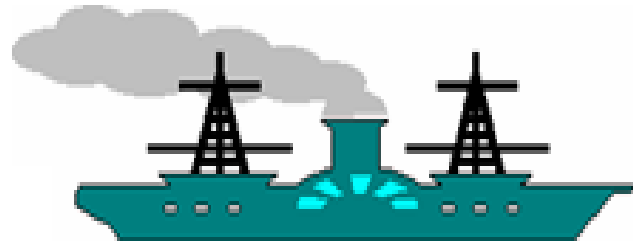
Probabilidad medida o estimada de daño, enfermedad o muerte.

Rodricks& Taylor 1983.

**COINCIDEN EN:**

**DAÑO Y PROBABILIDAD →  $R = P \times C$**

## EJEMPLO



**BUQUE**

**OCEANO**

**BOTE**

**PELIGRO AL AHOGAMIENTO = SIMILAR (FACTOR DE RIESGO)**

**RIESGO MAYOR EN EL BOTE**

**SEGURIDAD = SIN RIESGO O AUSENCIA DE RIESGO**

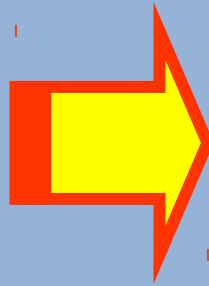
**SEGURIDAD EN POLITICAS DE SALUD = RIESGO MINIMO**

# GESTION DE RIESGOS

▶▶ **ESTRATEGIA DE ELIMINAR TODOS LOS RIESGOS ES INGENUA Y POCO REALISTA**

▶▶ **QUITA CREDIBILIDAD CON LA DIRECCION**

**CONTROL DE RIESGOS**

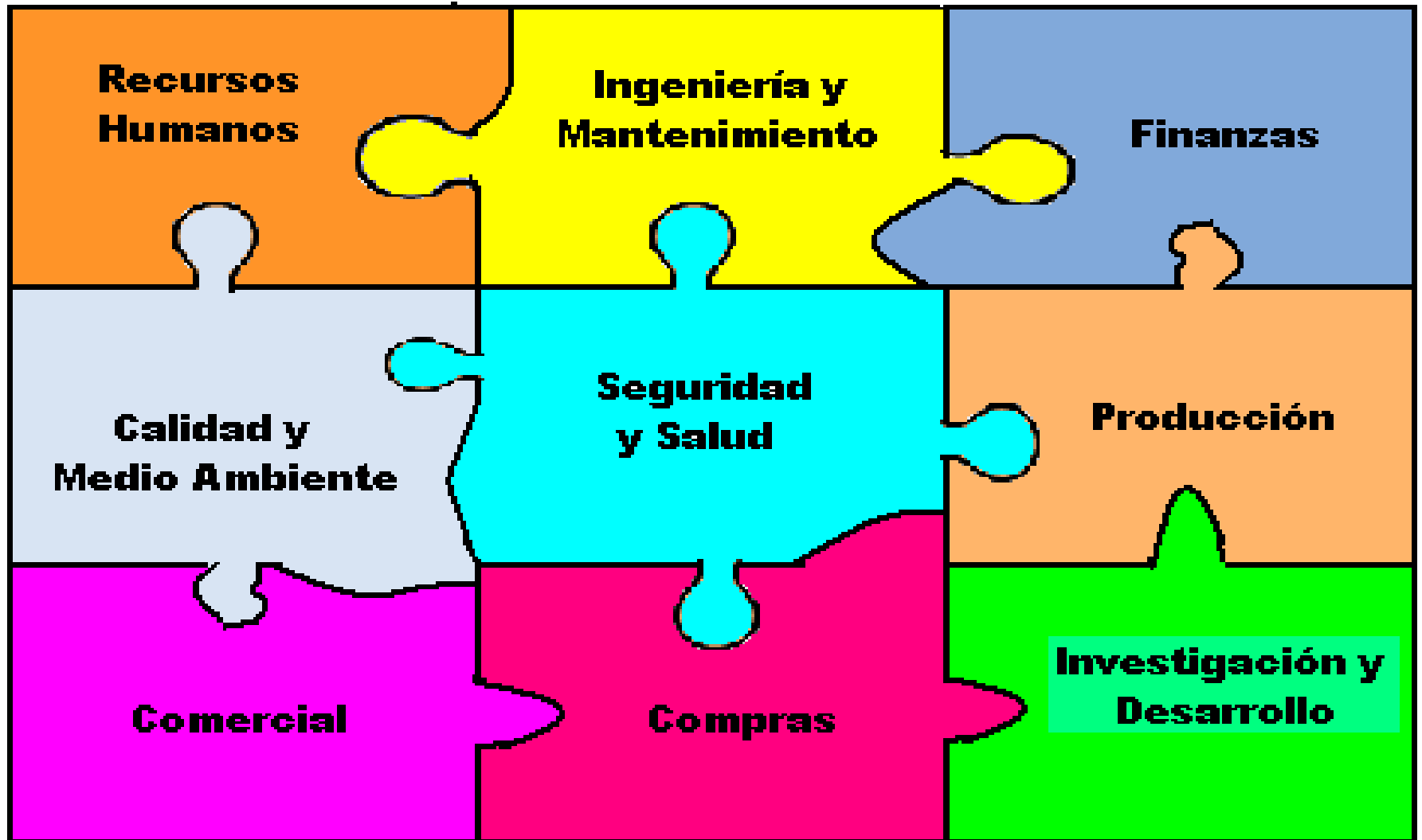


**RIESGO TOLERABLE**

## RIESGOS

- FISICAMENTE IMPOSIBLES DE RESOLVER
- FISICAMENTE POSIBLES PERO IMPOSIBLES ECONOMICAMENTE
- FISICA Y ECONOMICAMENTE POSIBLES

# SISTEMA EMPRESA



**NECESARIO VER GESTION SST COMOSISTEMA**

**AYUDA A PRODUCCION O SERVICIOS**

LA PREVENCIÓN DE RIESGOS

¿ES NECESARIO "ELIMINAR" O "MINIMIZAR" EL RIESGO?

*CIENTIFICO*

- NIVEL TECNOLÓGICO
- SUSCEPTIBILIDAD IND.

RIESGO

TOLERABLE

*ECONOMICO*

- COSTOS

ETICA

NIVEL DE COMPETENCIA  
A. COSTO - BENEFICIO

NIVEL  
EXPOSICION  
PERMISIBLE

MISION COMPLEJA

EXPOSICION DEL TRABAJADOR

=

NIVEL DE INCOMPETENCIA PREVENTIVA

# EVALUACION DE RIESGOS:

Proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

**BASE DE LA GESTION DE PREVENCION DE RIESGOS**

**OBJETIVO: PREVENCION;  
IDENTIFICAR RIESGOS Y APLICAR  
MEDIDAS PREVENTIVAS QUE LOS MINIMICEN**

## **PREMISAS NECESARIAS PARA LA EVALUACION DE LOS RIESGOS**

- **POLITICA DE DIRECCION EN GESTION DE RIESGOS.**
- **PARTE INTEGRAL DE PRODUCCIÓN O SERVICIOS (SEG. INTEGRADA)**
- **FINANCIAMIENTO PARA PREVENCION.**
- **EVALUAR ANTES DE CADA INVERSION**
- **COADYUVARAL EXITO DE LA GESTION EMPRESARIAL**

**PROCESODINAMICO**

**ACTUALIZACION CONTINUA**

# PROCEDIMIENTOS:

## QUALITATIVO:

Método Simple , es el más empleado por los servicios de prevención.

## CUANTITATIVO:

Métodos más complejos en que se evalúan cuantitativamente los riesgos, como el Método Fine, el de Pickersy otros. Se utilizan generalmente por empresas con servicios de prevención propios.



## METODOS EMPIRICOS DE EVALUACION (CUALITATIVO)

$$R(\text{RIESGO}) = P (\text{PROBABILIDAD}) \times C (\text{CONSECUENCIAS})$$

### EVALUACION DE LA PROBABILIDAD

- **ALTA**: OCURRIRA SIEMPRE O CASI SIEMPRE.
- **MEDIA**: OCURRIRA EN ALGUNAS OCASIONES.
- **BAJA**: OCURRIRA RARAS VECES



### CONSECUENCIA O SEVERIDAD DEL DAÑO

- **LIGERAMENTE DAÑINO**. EJEMPLOS: CORTES Y MAGULLADURAS PEQUEÑAS, IRRITACION DE OJOS POR EL POLVO, DOLOR DE CABEZA, DISCONFORT Y OTROS.
- **DAÑINO**. EJEMPLOS: LACERACIONES, QUEMADURAS, ESGUINCES, FRACTURAS MENORES, SORDERA, DERMATITIS, ASMA, TRASTORNOS MUSCULO - ESQUELETICOS, ENFERMEDADES CON INCAPACIDADES MENORES Y OTROS.
- **EXTREMADAMENTE DAÑINOS**. EJEMPLOS: AMPUTACIONES, FRACTURAS MAYORES, INTOXICACIONES, LESIONES MULTIPLES, LESIONES FATALES, CANCER Y OTRAS ENFERMEDADES QUE ACORTEN SEVERAMENTE LA VIDA.

## METODOS EMPIRICOS DE EVALUACION (CUALITATIVO)

CONSIDERAR ADEMAS :

- TIPO DE PERSONAL, DISCAPACIDADES Y SENSIBILIDAD INDIVIDUAL
- FRECUENCIA Y TIPO DE EXPOSICION
- FALLOS EN LOS SERVICIOS (ELECTRICIDAD, AGUA, ETC.)
- FALLOS EN EL MANTENIMIENTO
- PROTECCION DE LOS EPP Y UTILIZACION.
- ACTOS INSEGUROS INTENCIONADOS O NO.
- OTROS

TABLA  
ESTIMACION DEL  
RIESGO

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
P R O B A B I L I D A D	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE
	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE

## METODOS EMPIRICOS DE EVALUACION (CUALITATIVO)

### TABLA PARA LA VALORACION DEL RIESGO (DECISION)

RIESGO	ACCIONES
<b>TRIVIAL</b> <u>NO SE REQUIERE ACCION ESPECIFICA</u>	
<b>TOLERABLE</b> <u>NO SE NECESITA MEJORAR LAS ACCIONES PREVENTIVAS</u> , SIN QUE NO SUPONGAN UNA CARGA ECONOMICA IMPORTANTE..SE REQUIEREN MANTIENE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS DE CONTROL.	EMBARGO SE DEBEN CONSIDERAR SOLUCIONES MAS RENTABLES O MEJORAS COMPROBACIONES PERIÓDICAS (MONITOREO) PARA ASEGURAR QUE SE
<b>MODERADO</b> <u>SE DEBEN HACER ESFUERZOS PARA REDUCIR EL RIESGO</u> DETERMINANDO LAS INVERSIONES PRECISAS. LAS MEDIDAS PARA REDUCIR EL RIESGO DEBEN IMPLANTARSE EN UN PERIODO DETERMINADO.	
CUANDO EL RIESGO MODERADO ESTA ASOCIADO CON CONSECUENCIAS ESTABLECER CON MAS PRECISION, LA PROBABILIDAD DE DAÑO COMO BASE PARA	EXTREMADAMENTE DAÑINAS, SE PRECISARA UNA ACCION POSTERIOR PARA DETERMINAR LA NECESIDAD DE MEJORA DE LAS MEDIDAS DE CONTROL.
<b>IMPORTANTE</b> <u>NO DEBE COMENZARSE EL TRABAJO HASTA QUE SE HAYA REDUCIDO EL RIESGO</u> . PUEDE QUE SE PRECISEN RECURSOS CONSIDERABLES PARA CONTROLAR EL RIESGO. CUANDO EL RIESGO CORRESPONDA A UN TRABAJO INFERIOR AL DE LOS RIESGOS MODERADOS..	QUE SE ESTA REALIZANDO, DEBE REMEDIARSE EL PROBLEMA EN UN TIEMPO
<b>INTOLERABLE</b> <u>NO DEBE COMENZAR NI CONTINUAR EL TRABAJO HASTA QUE NO SE REDUZCA EL RIESGO</u> , SI NO ES POSIBLE REDUCIR EL RIESGO , INCLUSO CON RECURSOS ILIMITADOS , DEBE PROHIBIRSE EL TRABAJO.	

# **RECORDAR:**

**LA MEDICINA DEL TRABAJO SE OCUPA DE  
LA ENFERMEDAD; LA SALUD Y SEGURIDAD  
DEL TRABAJO SE OCUPA DEL HOMBRE**

**LA SALUD DE LOS TRABAJADORES  
ES UN FENÓMENO COLECTIVO, EPIDEMIOLOGICO**

**OBJETIVO: PREVENCIÓN;  
IDENTIFICAR RIESGOS Y APLICAR  
MEDIDAS PREVENTIVAS QUE LOS MINIMICEN**

**EL CONCEPTO ACTUAL MERCANTILISTA**

**“ES INSOSTENIBLE”**

**LA SALUD NO ES MERCANCIA**

**NECESARIO "NUEVO MODELO" DE "VIVIR BIEN"**

**MODELO SOSTENIBLE BASADO EN VALORES:**

**SOLIDARIDAD**

**EQUIDAD**

**DIGNIDAD**

**PROTECCION DEL AMBIENTE**

"UN PROCEDIMIENTO DE TRABAJO,  
QUE PUEDA HACERSE CON Y SIN SEGURIDAD,  
PUEDE CONSIDERARSE  
UN MAL PROCEDIMIENTO DE TRABAJO"



GRACIAS