



**CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL**

**I TALLER INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
Y GESTIÓN AMBIENTAL  
EN INSTITUCIONES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

**APORTES SOBRE LA GESTIÓN DE LA  
PREVENCIÓN DE RIESGOS  
EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA**

**Daniel Pontelli, José Conforte - UNC**

**Universidad Nacional de la Plata  
15, 16 y 17 Octubre 2014**



CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL

Río Cuarto, 5 de diciembre de 2007



UNC

Universidad  
Nacional  
de Córdoba



1613 - 2013  
400  
AÑOS



Río Cuarto, 5 de diciembre de 2007

*«Era impactante ver que los demás compañeros se empezaron a tirar por la ventana, a unos tres metros del suelo» (\*)*

*«Lo peor fue ver a un colega correr con la ropa incendiada, todo envuelto en llamas» (\*)*

*«No se presta atención a la seguridad. ¿Acá quién es el responsable de la seguridad? Nadie» (\*)*

Las personas se **conmueven** y preguntan:

¿cómo pudo pasar esto?  
¿nadie lo pudo **prever**?

**Prever:** ver con anticipación, posicionar a quien debe ver en una instancia anterior al accidente, no solo con el objetivo de advertir lo que viene, sino tomar acciones para **evitar** que ocurra.

(\*) La Nación. La explosión de Río Cuarto. Edición on-line. Miércoles 05 de diciembre de 2007 disponible en:  
<http://www.lanacion.com.ar/968317-lo-peor-fue-ver-a-un-colega-envuelto-en-llamas>

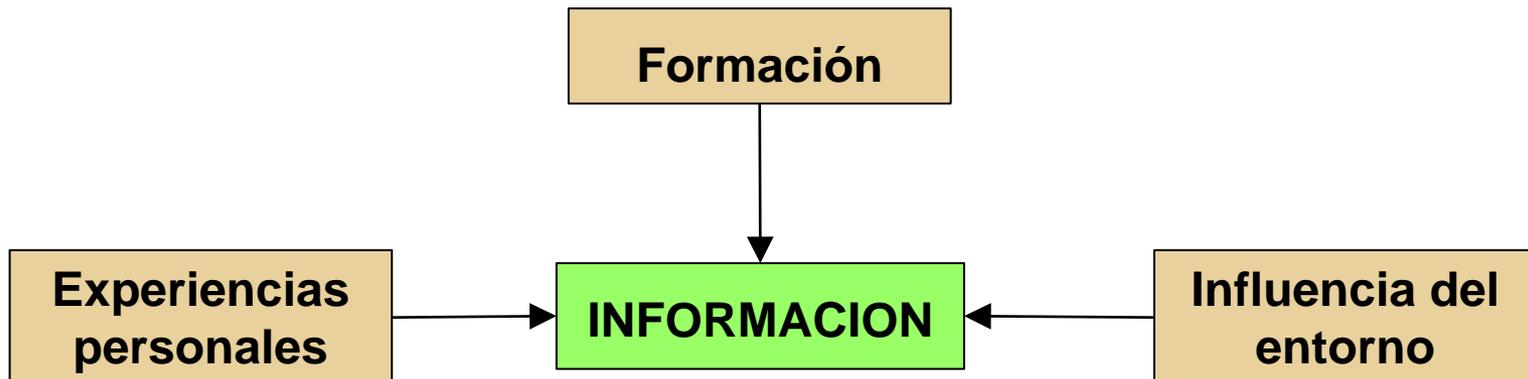
## Responsable: alguien tiene que responder por.

- **Capacidad de respuesta para evitar el siniestro**

**Una sola persona o un grupo no tendrá la capacidad para actuar, aún con un alto nivel de compromiso y competencias.**

- **Capacidad de anticipación para saber cuanto antes hay que actuar.**

**Problema:** Lo que se ve no siempre es lo que se percibe:



## Modelos mentales (Senge)

- No solo determinan en **modo de interpretar** la realidad sino la **manera de enfrentarla**.
- Son puntos de vista **activos** porque condicionan los actos.
- Filtran **selectivamente** lo que se observa.
- Su influencia **no es advertida** por las personas.
- Modelo: su problema es que son esquemas **simplificados**.
- Al simplificar la realidad, pueden **negar** la presencia de un **riesgo**.
- **No** muestran la **necesidad** de **actuar** hasta el momento en que se experimenta una crisis.

## Cambiar para actuar

Toda **transformación** es resistida porque implica un **esfuerzo** y tanto más cuesta cambiar, cuanto menos sea valorada la conveniencia de hacerlo.

**Homeostasis del riesgo** (Wilde):

**Estado de equilibrio** alrededor del cual fluctúan los **comportamientos** de las personas, que solo se sentirán motivadas a actuar cuando el **nivel de riesgo sobrepasa los estándares socialmente acordados**.

Una ecuación costo - beneficio, donde el proceso de **evaluación** se apoya en una **base no confiable**, como es la **percepción del riesgo** y de la cual se dispara un mecanismo de auto corrección que restablece el nivel originalmente aceptado.

## La cultura, factor clave para el cambio

**Cultura de la organización:** conjunto de **valores**, **creencias**, **mitos** y **actitudes**, formales e informales que **modelan** los **comportamientos** y establecen lo que es aceptado y lo que no.

- Las cosas de nuestra vida tienen **dos dimensiones**, las características **físicas** o sensitivas y la **valoración** o estimación que se tienen de estas.  
(Ortega y Gasset)
  - Estas valoraciones **cambian**: es un proceso subjetivo.
  - Se van **descubriendo** las características que dan valor a una cosa que antes no se tenían en cuenta.

## La cultura, factor clave para el cambio

En una organización los **valores compartidos** dan vida a la cultura, pero además se necesitan otros elementos: **red cultural de ceremonias y ritos** (Lessem)

La cultura de la organización está influenciada por:

- **lo material y tangible: aspectos tecnológicos**
- **lo sociológico: relaciones entre las personas**
- **lo ideológico: valores, creencias y costumbres**
- **el sistema de control: los procedimientos, normas, etc.**

## La cultura, valores y costumbres

Las personas **aprenden** a tomar decisiones con base en la **percepción** de que **no les va a pasar nada**.

**Deciden que no hay riesgo.**



El sistema de **neuronas espejo** en el ser humano está implicado en la comprensión de las **intenciones** y las **acciones** de otros y eso incide en el mecanismo de **aprendizaje** por **observación**. (Cattaneo y Rizzolatti, 2009).

## Un problema mundial



ILO Director-General Guy Ryder at the XX World Congress on Safety and Health at Work

World Congress on Safety and Health at Work

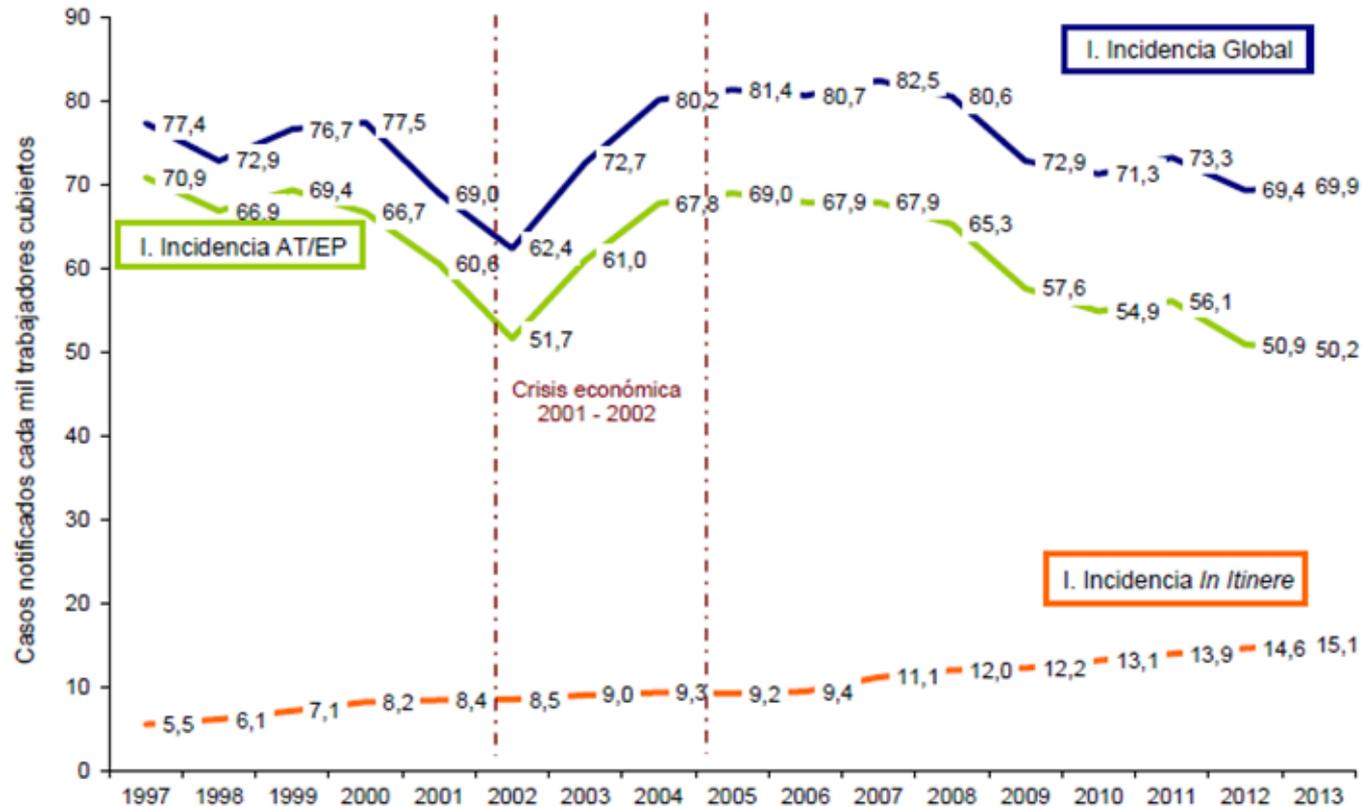
ILO Director-General: "Work claims more victims than war"

Todos los años **mueren** en el mundo **2.300.000** personas por **causa del trabajo**, cifra que es superior a las víctimas de la guerra. (Frankfurt, Agosto 2014)

Se pierden en el mundo **2,8 billones de dólares** debido a los accidentes laborales y las enfermedades del trabajo.

- Desarrollar una **cultura preventiva**.
- Los puestos de trabajo inseguros vulneran los **derechos de los trabajadores**.
- Es similar al **trabajo forzado, trabajo infantil, la falta de libre asociación y la discriminación**.

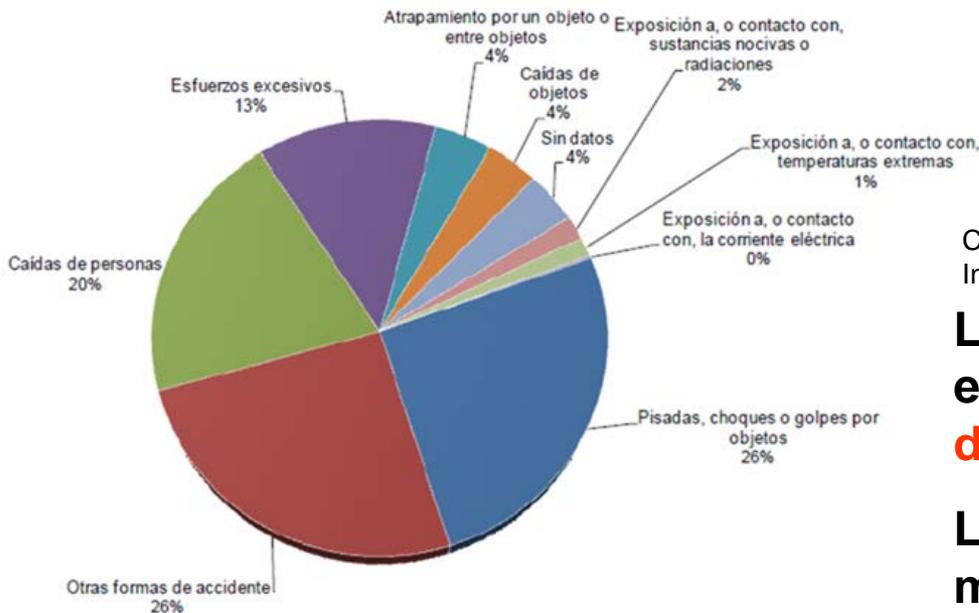
## El problema en el país



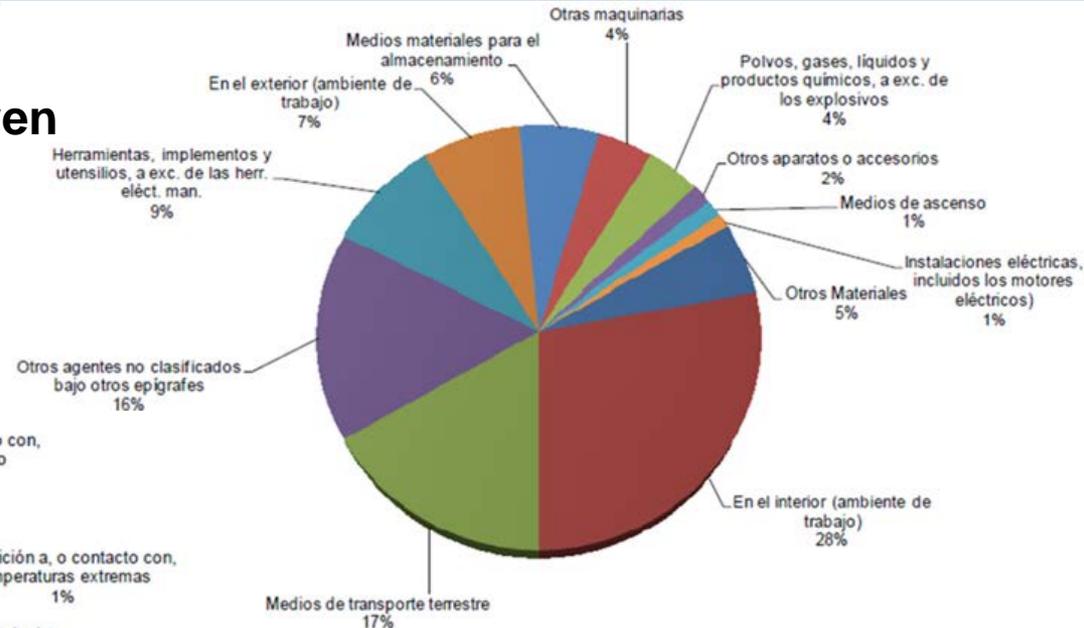
**Evolución de los índices de incidencia global, AT/EP e in itinere. Período 1997-2013**  
Informe anual de accidentabilidad laboral 2013 Resumen Ejecutivo. SRT

## El problema en el país

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales ocurren como **resultado** de condiciones anómalas de los sistemas.  
Hale y Glendon (1987)



Casos notificados según principales **formas** de ocurrencia.  
Informe anual de accidentabilidad laboral 2012 SRT. Resumen Ejecutivo.



Casos notificados según el **agente material** asociado.  
Informe anual de accidentabilidad laboral 2012 SRT. Resumen Ejecutivo.

Los siniestros no surgen de modo espontáneo: se van gestando en **distintas etapas** de los procesos.

Los sistemas pueden tener distintos mecanismos para **controlar las variables** que catalizan los siniestros.

## Teoría de las desviaciones (Kjellén)

Plantea que un **accidente de trabajo** puede considerarse como un **efecto anormal** o no deseado de los procesos desarrollados en un sistema, o como algo que no funcionó como estaba previsto.

Además de las lesiones personales, puede tener otras consecuencias indeseables, como daños materiales, emisiones accidentales de contaminación al medio ambiente, retrasos o reducción de la calidad de los productos.

El *modelo de desviación* tiene sus raíces en la **teoría de sistemas**. Su aplicación conlleva la consideración de los accidentes como *desviaciones*.

Kjellén, U. 1984. *The deviation concept in occupational accident control*. Part I: Definition and classification; Part II: Data collection and assesment of significance. *Accident Anal Prev* 16:289–323.

## Proporción de Bird



Proporción establecida por Bird J.(1969), quien a partir de un análisis de 1.753.498 accidentes notificados por 297 organizaciones en Estados Unidos, representando a 21 tipos distintos de establecimientos y con 1.750.000 trabajadores, que hicieron más de 3.000 millones de horas de trabajo durante el periodo analizado

## El problema en el país

- Las estadísticas muestran los **efectos** (AT/EP).
- Hay **aspectos** que **no** son **tan evidentes** y no están en las estadísticas.
- La determinación de las variables que intervienen en los AT y EP está sujeta a los **aspectos psicosociales del trabajo**.

### Investigaciones de la SRT

Los aspectos negativos del trabajo □ Sufrimiento, angustia

Los aspectos positivos transforman el sufrimiento en PLACER

- la contención
- los canales de participación
- el incentivo a la creatividad
- **estrategias de reconocimiento**, las personas desarrollan medidas defensivas individuales para evitar el colapso.

### Estresores

**Negativos:**  
**Enfermedad crónica**

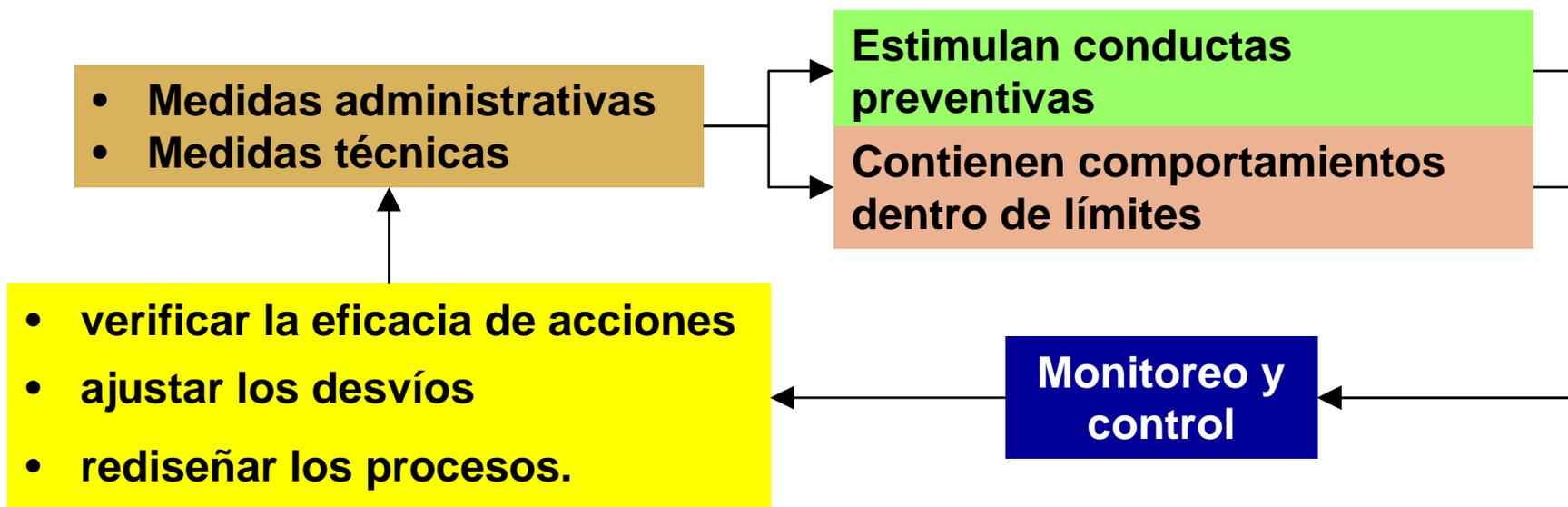
**Positivos:**  
**Estímulo a la acción**

## Como tratar el problema

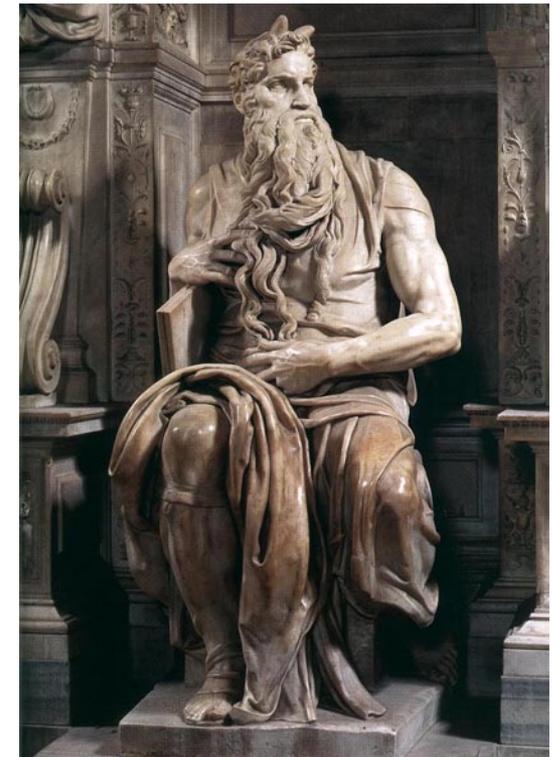
El comportamiento humano muestra una cierta **capacidad** de **adaptación** a las **condiciones cambiantes** del entorno.

**Tratamiento** del problema de la siniestralidad laboral debe ser **dinámico**.

**ERROR:** Pensar que al **diseñar, legislar** o incluso **gestionar** la prevención de riesgos, las **acciones** que surjan de esos procesos van a ser **efectivas** en el **tiempo**



## La fascinación por la herramienta



## La herramienta de gestión

*Directrices  
relativas  
a los sistemas  
de gestión  
de la seguridad  
y la salud  
en el trabajo*

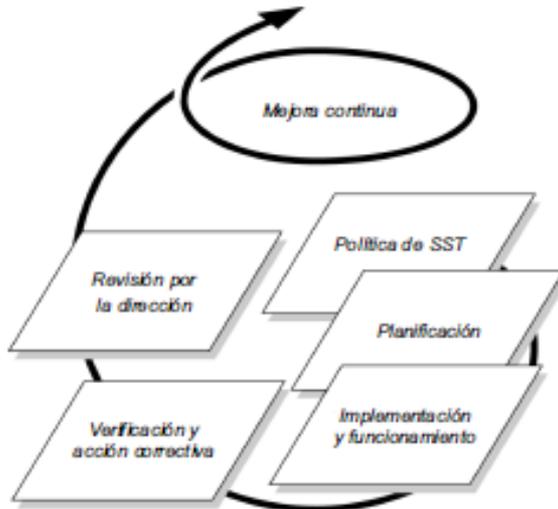
*ILO-OSH 2001*



OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO-GINEBRA

OIT : Los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en el nivel de la organización dan **resultados positivos**, tanto respecto a la **reducción de los peligros y los riesgos**.

Es ahora reconocido por los **gobiernos**, los **empleadores** y los **trabajadores**.



**Res SRT 523/2007**

**Sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo**

**Res SRT 1629/2007**

**Reglamento para el Reconocimiento de implementación de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo**

## El factor humano

Institute of Nuclear Power Operations, USA reporta que en los eventos ocurridos en las plantas de energía nuclear:

- **51%** son debido a problemas de desempeño humano
- **32%** deficiencias en el diseño
- **7%** equipos con errores de manufactura

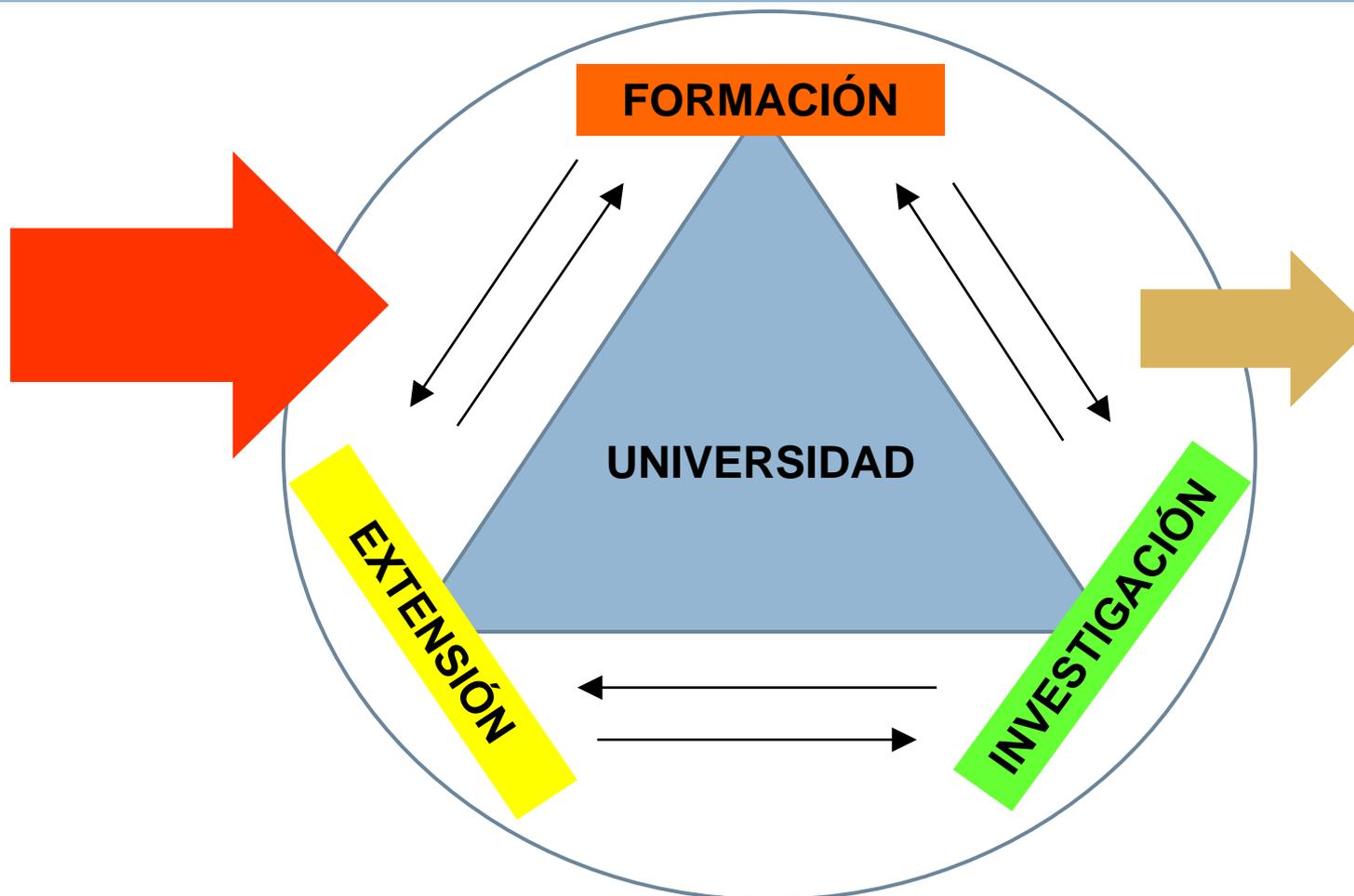
**El 90% de los casos depende del accionar humano.**

NASA reporta que el análisis en 612 incidentes ocurridos los transbordadores entre 1990 y 1993 muestra que:

- **66%** son debido a acciones humanas erradas
- **8%** son producidas por fallas en los equipos
- **5%** son causadas por errores en los procedimientos

**Casi el 80% de los casos depende del accionar humano.**

## La Universidad frente a esta realidad



Cada una de estos segmentos debe interactuar dentro de la institución y al mismo tiempo realizar intercambios con el entorno donde está instalada.

## La Universidad frente a esta realidad

EDUCAR EN VALORES:

Conectar la función cognitiva  
con la formativa global.

Establecer vínculos  
con el entorno

Desarrollar una  
formación social

Profesional debe entender el  
contexto social que le toca vivir

Formación en **habilidades** que requieren de las **experiencias vivenciales** donde el **afecto**, la **sensibilidad** y el **compromiso** dan fuerza a la participación social

## La Universidad frente a esta realidad

La universidad es la conciencia ética de la vida.  
Debe estar **comprometida** con el respeto a la dignidad de las personas, los derechos humanos, la libertad, el estado de derecho, la igualdad y la solidaridad.

Ginés de los Ríos

La universidad debe ser **socialmente responsable** haciéndose cargo de la historia de la comunidad a la que pertenece, de su entorno global, de sus tradiciones y de sus innovaciones, de su memoria, de su presente y de las tareas que tiene por delante

Zurita Chávez

## La Universidad frente a esta realidad

**Las universidades han estado preocupadas en satisfacer las necesidades de profesionales requeridos por el sistema económico del país y por ello se fueron aislando poco a poco de la totalidad de la sociedad.**

Perez, D., Lakonich, J.J., Cecchi, N., Rotstein, A. (2009) *El compromiso social de la universidad latinoamericana del siglo XXI: Entre el debate y la acción*

**La producción científica de las universidades se asemeja a la industrial porque se la evalúa con un criterio cuantitativo y no por la relevancia de los contenidos y sus resultados.**

**Este hecho contribuye al alejamiento de la universidad de los problemas de la sociedad.**

**La producción científica presta poca atención a los problemas específicos de algunos sectores de la población.**

Juarros, M.F., Guelman, A. (2010). *Problemas, dilemas y alternativas de las universidades públicas latinoamericanas en los inicios del siglo XXI*. Revista Espacios de crítica y producción. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires

## La Universidad frente a esta realidad

No existe una **cultura preventiva** en nuestra población porque es presa de la homeostasis del riesgo propuesto por Wilde.

Solo **reacciona** cuando existe un detonante que **amenaza** su realidad y expone su **vulnerabilidad**.

Cromañón para la sociedad y de la Universidad de Río Cuarto para el ambiente académico, son **trágicos estímulos** que movilizan, pero que no producen cambios profundos.

Solo logran **ajustes periféricos** que con el tiempo diluyen la conmoción y aletargan las acciones.

Esta realidad **no es tema de análisis** de las universidades ni en lo formativo ni en lo científico, por lo tanto tampoco en extensión.

## Una propuesta

El problema debe ser trabajado en ámbitos universitarios en distintos niveles.

Internamente hay que **desarrollar políticas comprometidas** y ambiciosas que estén **sostenidas por estructuras metodológicas**.

Desarrollar estrategias de cooperación entre universidades para potenciar las capacidades dentro de los países y en la región. Así se logran redes de intercambio, transferencia de conocimientos y cooperación académica.

Este mecanismo debe estar articulado con los demás actores de la sociedad, los gobiernos, los trabajadores y los empresarios.





**MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN**