

# ERGONOMIA COGNITIVA

*JUGAR , APRENDER Y PREVENIR*

NUEVAS METODOLOGÍAS

EN LA GESTION Y APRENDIZAJE EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS  
ERGONOMICOS

FRANCISCO CÁCERES F. MD MSC  
ECUADOR

***HOY PUEDE SER  
UN GRAN DIA...***

cotiabank

Optic  
Vein  
Vein



# Que esta haciendo el hombre en cada momento ?





**2014 el 70% de las 2.000  
empresas más grandes del  
mundo tendrán al menos  
una aplicación gamificada**

Fuente : Gartner

# La antigua separación entre trabajo y ocio se esta difuminando

Libertad

Alegría

Placer

Esfuerzo

Productividad

Negocio



**“No dejamos de  
jugar porque  
envejecemos,  
envejecemos porque  
dejamos de jugar.”**

G. Bernard Shaw

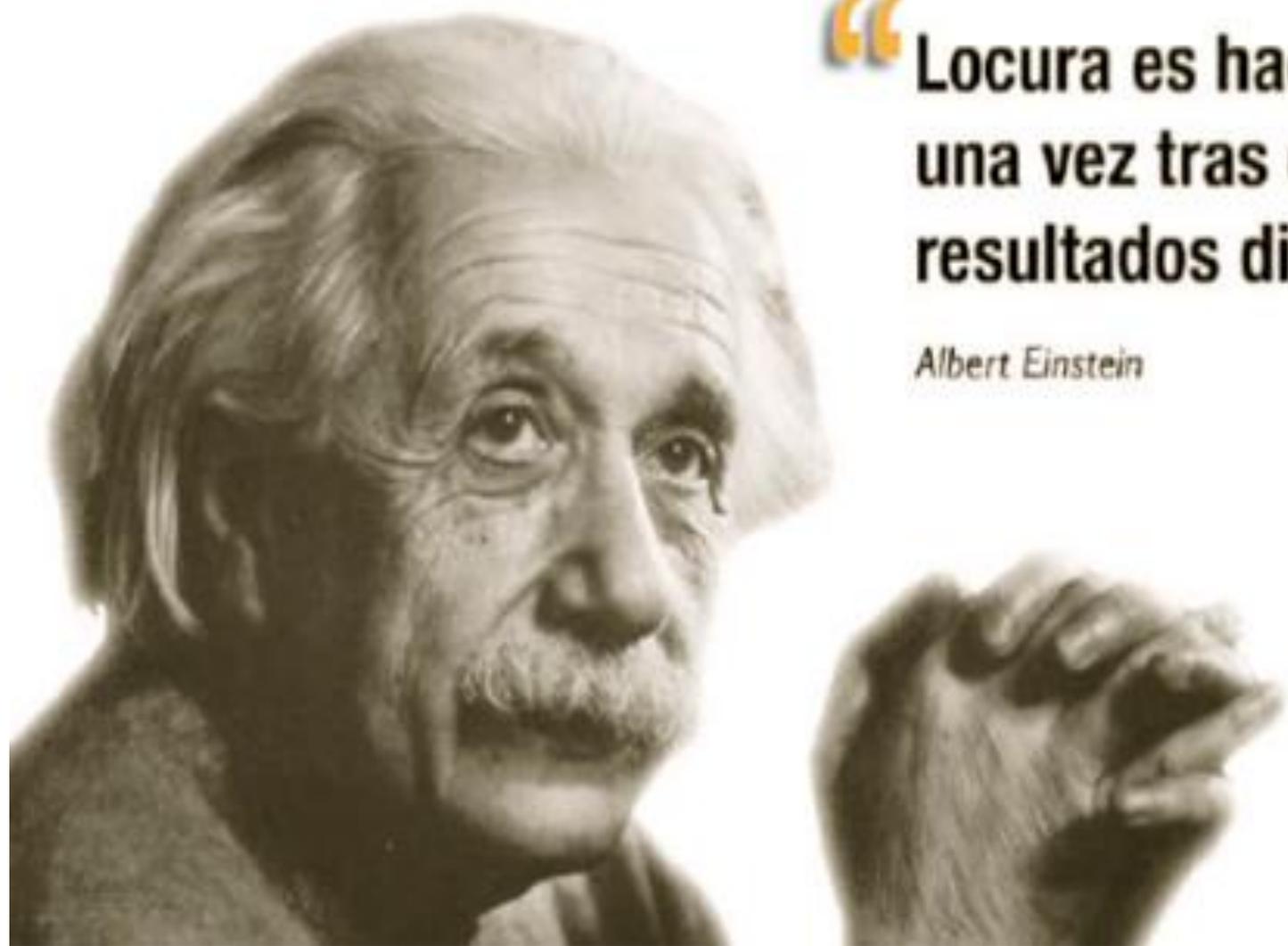
## **● OBJETIVO GENERAL**

Presentar nuevas metodologías de aprendizaje y gestión en prevención de riesgos ergonómicos.

# Aprendizaje

## Cambio *Comportamiento*





**“Locura es hacer lo mismo una vez tras otra y esperar resultados diferentes”**

*Albert Einstein*

**Sabemos que debemos  
SOLUCIONAR  
Pero NO SABEMOS  
Por DONDE comenzar**

# INTELIGENCIAS MÚLTIPLES



Inteligencia  
Espacial



Inteligencia  
Lingüística



Inteligencia  
Musical



Inteligencia  
Naturalista



Inteligencia  
Corporal

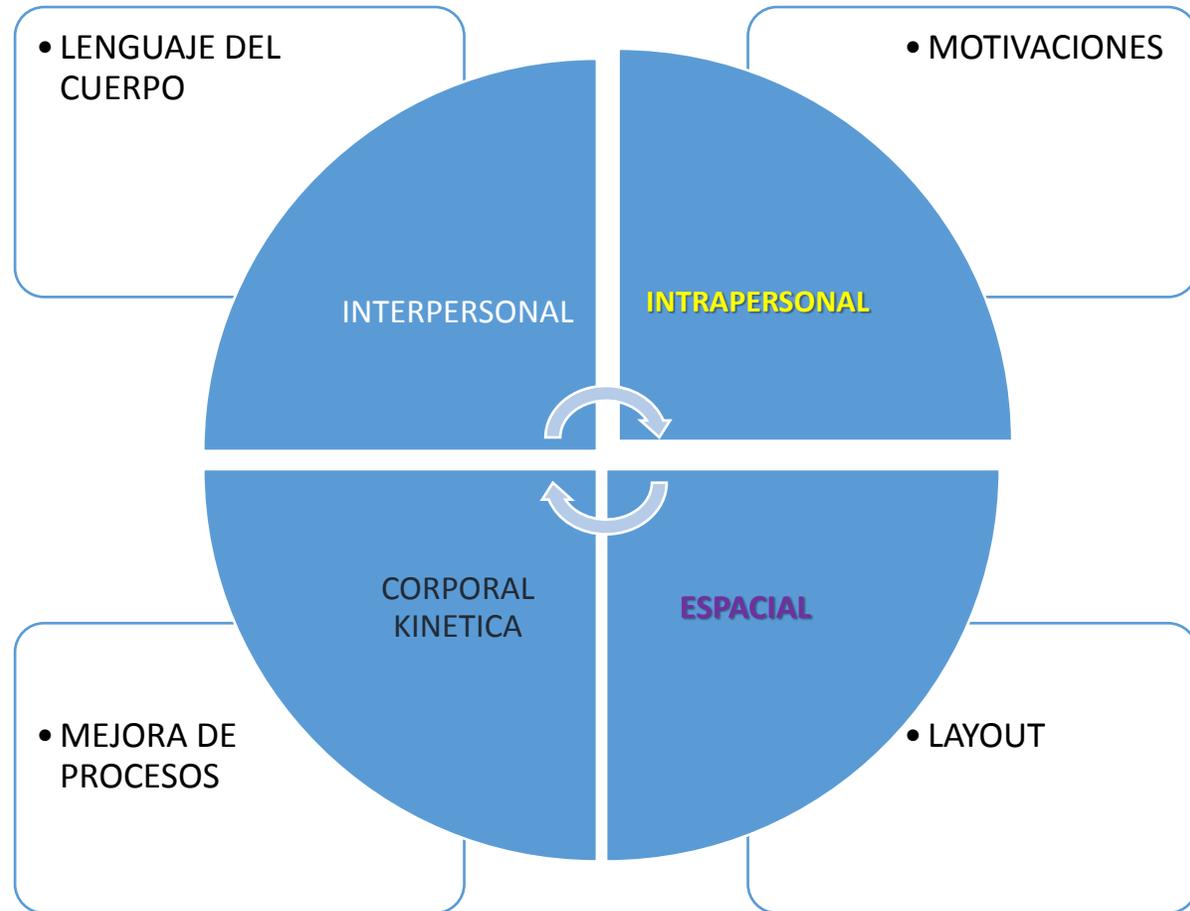


Inteligencia  
Matemática



Inteligencia  
Emocional

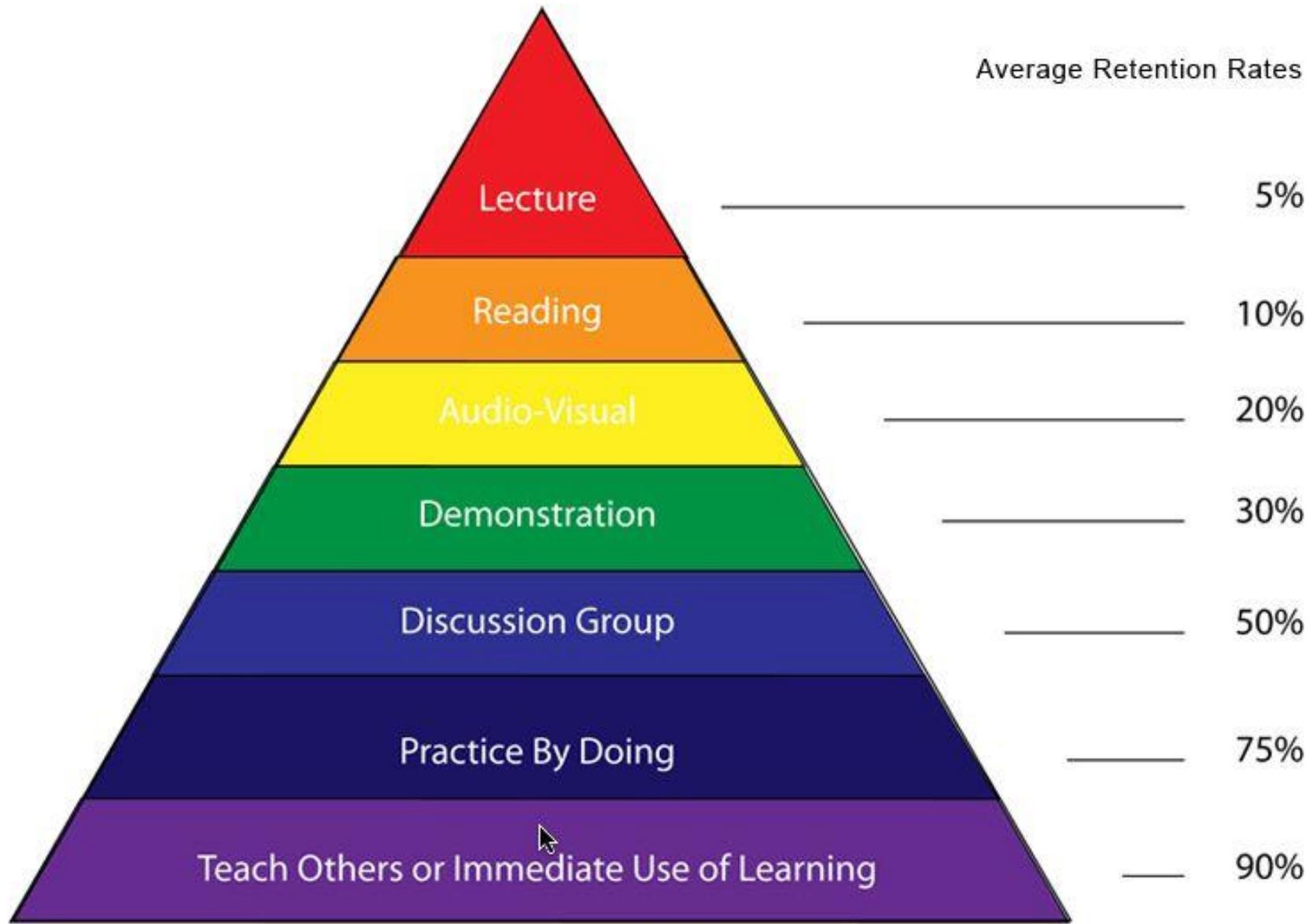
# INTELIGENCIAS MÚLTIPLES





PERSUADIR  
CULTURA

Como  
Aprendemos ?



*The Learning Pyramid*  
*National Training Laboratories, Bethel, Maine*

# CONDICIONES APRENDIZAJE ADULTO

MOTIVADO  
POR  
CONTENIDO

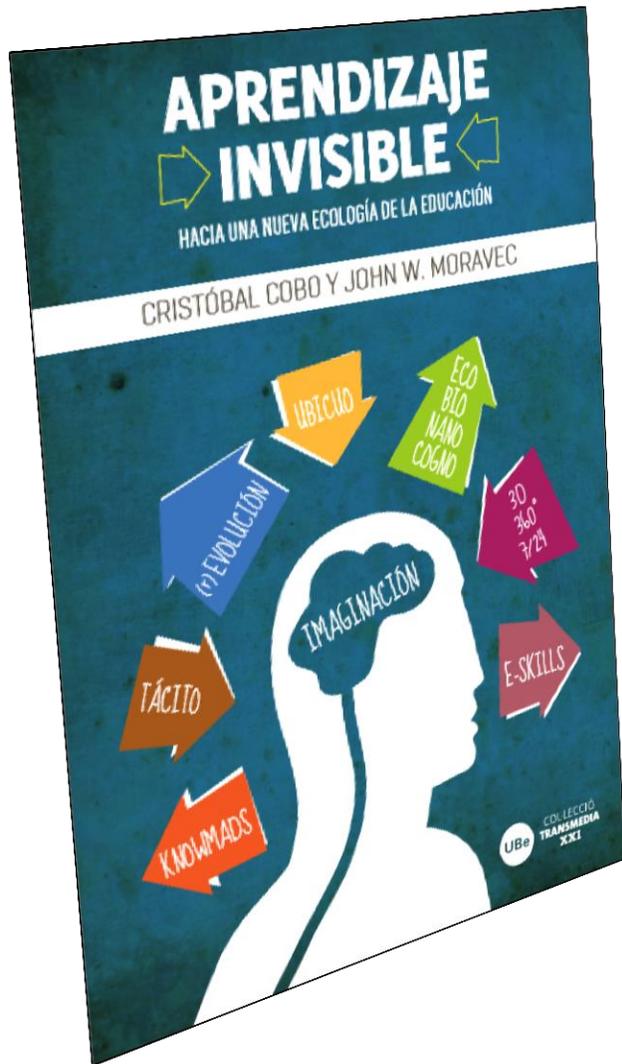
RESPECTO  
MUTUO

PARTICIPACION  
BASE DE  
APRENDIZAJE

- EXPERIENCIA  
PREREQUISITO

**REGALO**

# TIPOS DE APRENDIZAJE



Fuente : Conner 2009

**REGALO**

# Como aprendo HOY ?



} getabstract  
compressed knowledge





VIDEO Por que Usar IMAGENES

# VISUAL THINKING



**Las MANOS están CONECTADAS  
con el 80 % de las CELULAS  
CEREBRALES**

# PIENSA VISUALMENTE

visual thinking / concept drawing

(HACER GARABATOS, MISMAMENTE...)

QUÉ

"Garabatear es hacer trazos espontáneos que nos ayuden a pensar."

(Sunni Brown)

Quien sabe escribir, sabe dibujar.

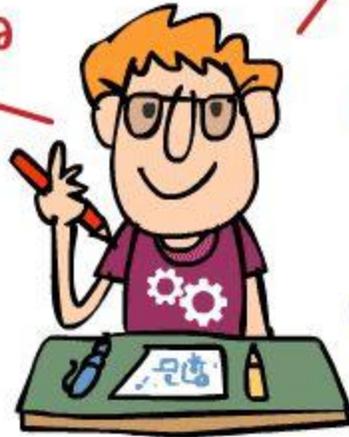
...Y a explicar ideas y conceptos.

Lo que importa es la idea, no el dibujo.

PARA QUÉ

POR QUÉ

PARA APRENDER



Aprendemos reteniendo la información de cuatro maneras:



PROGRESO

MOTIVACIÓN

PROPOSITO

ENTORNO

MEDIOS

FORMACIÓN

EXPERIENCIA

PRODUCTIVIDAD  
HERRAMIENTA

EDUCACIÓN

REGLAS PARTICIPACIÓN DE CONSUMIDORES  
MECÁNICAS RENDIMIENTO DE LOS EMPLEADOS

COMUNICACIÓN

**GAMIFICACION**

PSICOLOGIA  
CURIOSIDAD  
COOPERACIÓN  
TECNOLOGIA

ESTETICA  
FLUJO  
COMPONENTE

AUTONOMIA  
DESARROLLO

ENTRENAMIENTO

DESARROLLO PERSONAL  
METAS ELEMENTOS

DINÁMICAS

RECOMPENSAS

GESTIÓN DE INNOVACIÓN  
PARTICIPACIÓN SOCIAL

OBJETIVOS  
ATENCIÓN

DOMINIO

COMUNIDAD

DESAFIOS



**"Lo único  
importante,  
es encontrar  
el juguete que  
lleva dentro"**

**Gabriel García  
Márquez**

# Piedra Papel o Tijera



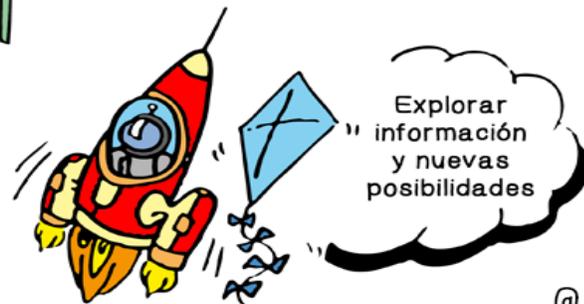
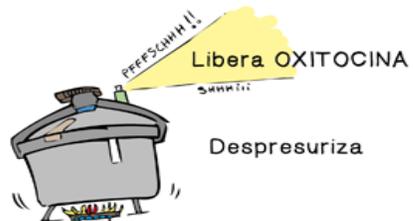
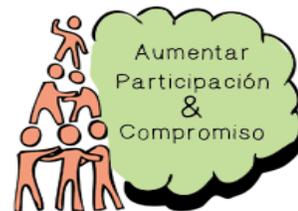
Marta Romo  
**ENTRENA TU  
CEREBRO**  
Neurociencia para la vida cotidiana



Sácale el máximo partido a tu cerebro  
Prólogo de Laura Rojas-Marcos

***JUGAR TE CALMA  
, ALIVIA ESTRÉS,  
RETRASA  
ENVEJECIMIENTO  
”***

# VENTAJAS DEL JUEGO



# Sistema GAMIFICADO de Formación



VIDEO :  
VALORES

# Gamificación



Nivel



Avatar



Control



Objetivos



Premios

*La utilización del pensamiento y mecánicas de juego en entornos no lúdicos con el objetivo de modificar los comportamientos de personas “*

A close-up photograph of a man in a dark suit, white shirt, and dark tie, holding a smartphone with both hands. He is looking down at the phone with a slight smile. The background is a plain, light-colored wall. Overlaid on the image is a quote in bold, italicized yellow text.

***GAMIFICAR no es diseñar un juego , es convertir en JUEGO lo que antes no era “***

Inma Marin

# MIEDO AL FRACASO

Los juegos permiten **RE-INTENTAR**, eliminando la frustración del proceso de aprendizaje / entretenimiento

Los juegos **NO EXIGEN QUE SEPAS LA SOLUCIÓN DE PRIMERA**, sino que te permiten intentar y mejorar que son sinónimos de aprender.

**FEED BACK INMEDIATO** en respuesta: Esto es así por la inmediatez con que el individuo conoce el resultado de sus acciones y elecciones y la simpleza para re-intentar.

# GAMIFICACION

- Requiere y fomenta un compromiso

- **CAMBIO DEL COMPORTAMIENTO**



VIDEO :TOP 10 GAMIFICACION



“ Si quieres trabajadores creativos,  
dales tiempo suficiente para jugar ”

John Cleese



*Cuando no disfrutamos con  
nuestro trabajo , no damos  
los mejor de nosotros mismos  
y perdemos energía en cada  
instante “*

PILAR JERICO

# **CASOS REALES**

# PROGRAMA S.O.L

## OBJETIVO

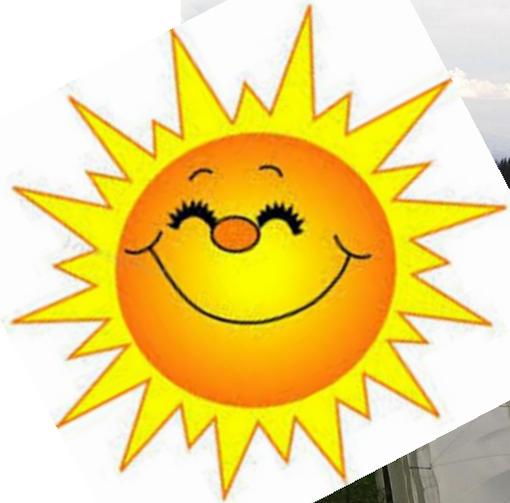
Mejorar las condiciones de salud mediante la mejora del orden y limpieza en los trabajadores de una empresa florícola

DIRIGIDO A :

Personal Operativo Florícola



# CALIFICACION POR CHECK LIST MENSUAL



# CALIFICACION POR CHECK LIST MENSUAL





# RESULTADOS

- ✓ **Cambio de Cultura**
- ✓ **Mejora en trabajo en equipo**
- ✓ **Compromiso de las jefaturas**
- ✓ **Mejora en condiciones de salud de los empleados**



# PROGRAMA RESILIENCIA





Tecnologías de la  
Información y la  
Comunicación  
TIC y su  
aplicación en la  
prevención de  
riesgos



**HOY**  
**Estamos MAS**  
**CONECTADOS**  
**que NUNCA !!**



# E-LEARNING

Ir a



- ✓ DISPERSION GEOGRAFICA
- ✓ FLEXIBLE HORARIO
- ✓ REGISTRO
- ✓ HERRAMIENTAS TEC

- La presencia de **contaminantes** en el lugar de trabajo, que a su vez pueden ser:

- \* Contaminantes de tipo físico (ruido, vibraciones, caídas a un mismo nivel)
- \* Contaminantes Químicos (exposición a gases orgánicos, gases tóxicos, metálicos, etc.)





# **MOBIL LEARNING**

Dispositivos móviles  
superan la  
computadora en  
búsquedas  
(Marktest)



Cruza **informática móvil** con **e-learning** que combina el aprendizaje **individual** (o personal) con el aprendizaje a **cualquier hora** y en cualquier **lugar**.

(Quinn, 2001)

Una actividad de **aprendizaje ubicuo** apoyada por tecnología móvil adecuada y una **abordaje pedagógica**.

(Petrova & Li, 2009)

## Definición Mobile Learning

Capacidad de proporcionar amplia gama de **conocimientos** y recursos para mejorar el **desempeño**, en cualquier lugar o **plataforma**, a **petición** o cuando se **necesita**.

(Rosenberg, 2014)

Aprendizaje en varios **contextos**, a través de **interacciones** sociales y de contenido, usando **dispositivos** electrónicos **personales**.

(Crompton, 2013).

# Ventajas de *Mobile learning*



**Facilita el aprendizaje en general**

**Fomenta el aprendizaje basado en proyectos**

**Auxilia en la adquisición de determinadas habilidades**

**Promueve la interacción y la comunicación**





## Carga postural - REBA

INSHT Herramientas

★★★★★ 2 

 PEGI 3

 Esta aplicación es compatible con todos tus dispositivos.

 [Añadir a la lista de deseos](#)

[Instalar](#)

# Realidad Virtual



- " Un hombre del pueblo de Neguá, en la costa de Colombia, pudo subir al cielo. A la vuelta, contó. Dijo que había contemplado, desde allá arriba, la vida humana. Y dijo que somos un mar de fueguitos.- El mundo es eso - reveló-. un montón de gente, un mar de fueguitos. Cada persona brilla con la luz propia entre todas las demás. No hay dos fuegos iguales. Hay gente de fuegos grandes y fuegos chicos y fuegos de todos los colores. Hay gente de fuego sereno, que ni se entera del viento, y gente de fuego loco, que llena el aire de chispas; algunos fuegos, fuegos bobos, no alumbran ni queman, pero otros arden la vida con tantas ganas que no se puede mirarlos sin parpadear, y quien se acerca se enciende.



# ErgoLoja

**1º** JORNADAS INTERNACIONALES DE ERGONOMIA

HUMANIZANDO EL TRABAJO  
9 - 10 noviembre del 2017  
Universidad Técnica Particular de Loja  
Loja, Ecuador



Loja, Capital cultural del Ecuador



[fcaceres1965@gmail.com](mailto:fcaceres1965@gmail.com)