



República del Ecuador

REPÚBLICA DEL ECUADOR  
CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR



**PRIMER SEMINARIO INTERNACIONAL**

**“Transformación de las carreras de educación”**

Febrero 2014

# PRIMERA CONFERENCIA

***“ EL CAMBIO EN LA EPISTEMOLOGIA  
DEL CONOCIMIENTO Y  
LOS APRENDIZAJES:  
LOS HORIZONTES DE LA COMPLEJIDAD  
EN LA EDUCACION ”***

Dr. Julio A. Márquez

***“ EL CAMBIO EN LA EPISTEMOLOGIA  
DEL CONOCIMIENTO Y  
LOS APRENDIZAJES:  
LOS HORIZONTES DE LA COMPLEJIDAD  
EN LA EDUCACION ”***

Orientación: Un enfoque de los horizontes de la complejidad aplicada a la educación, tomando como ejes de análisis las nuevas formas de organización del conocimiento, la ontología del lenguaje y el aprendizaje transformacional de tercer orden.

# Presentación del conferencista

## Dr. Julio Márquez Landa

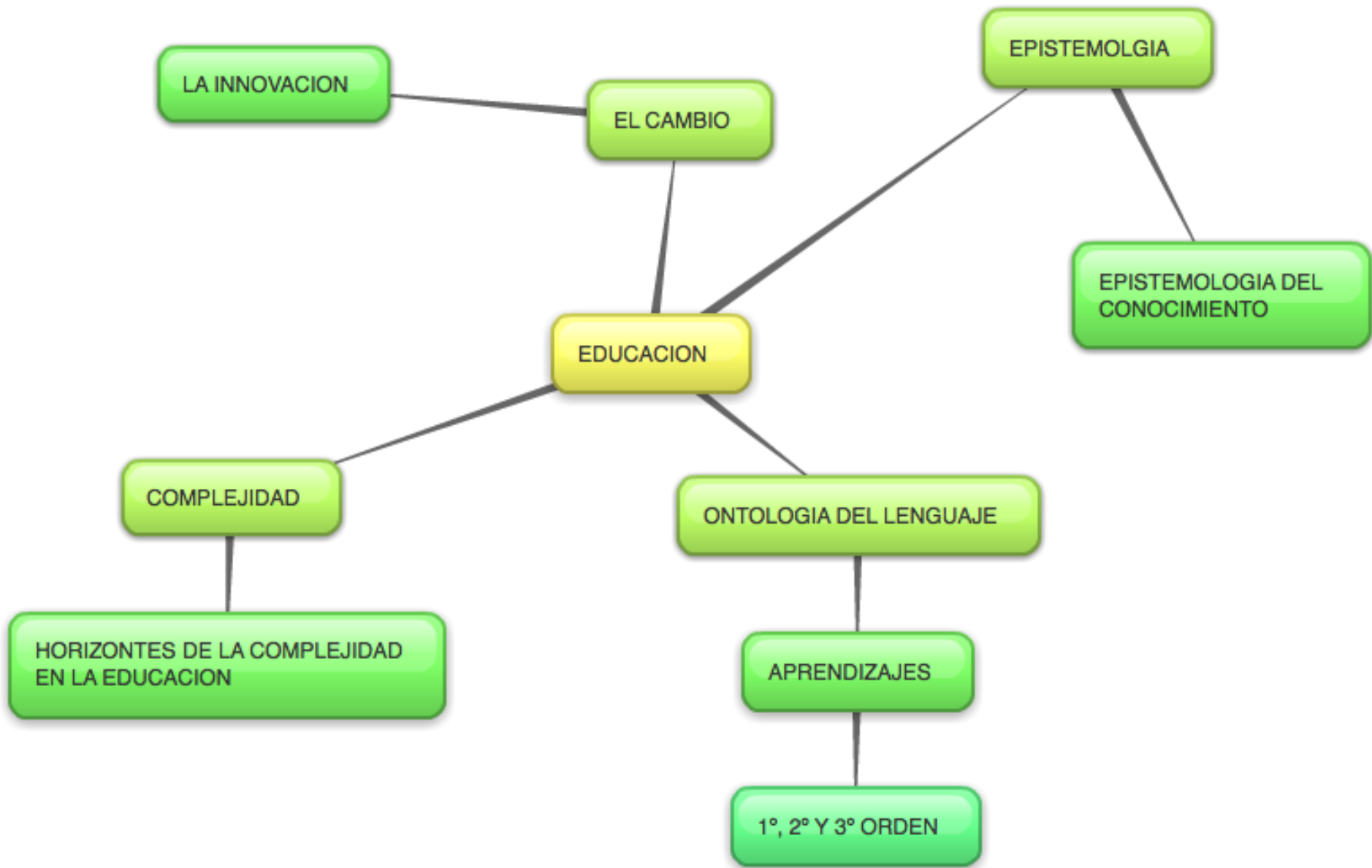


- B. Sc. Actuario Matemático.
- M. Sc. en Estadística e Investigación de Operaciones.
- Ph.D. in Statistics and Management Sciences.
- Ph.D. en Filosofía de la Educación.

- Miembro de la American Society for Quality, la International Society for the Systems Sciences, la International Federation for Systems Research, la Fundación Konrad Adenauer y la Fundación Küng para la Ética Mundial.
- Profesor de posgrado en Sistemas de Gestión (TQM), MBA, Estadística, Filosofía y Dirección Estratégica.
- Tutor de doctorado y consejero certificado por **Edgar Morin** en la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.
- Consultor Certificado por **William Deming** en Estadística, Calidad, Sistemas de Gestión y Competitividad.
- Consultor Corporativo Certificado en TQM por **Philip Crosby** en el Quality College de Winter Park, Florida.
- Consultor Corporativo Certificado por **Stephen Covey** en el Quality Leadership Center en Utha.
- Empresario (Centro Galileo S.C., Informática, Equipos y sistemas S.A., Quality Leadership Network S.C. y Qualinet S.C.). Director General de Grupo Qualinet.
- Consejero y Coach en Estrategias de Negocio, Dirección Estratégica y Competitividad.
- 30 años de práctica profesional y directiva; con amplia experiencia internacional en ambientes multiculturales y competencias profesionales con enfoque complejo, sistémico, estratégico, competitivo y transformativo.

# Misión compleja... cubrir en 60 minutos!!!!

1. El Cambio.
2. Epistemología.
3. Epistemología del conocimiento.
4. Epistemología de los aprendizajes.
5. La complejidad.
6. La educación.
7. Horizontes de la complejidad en la educación.
8. Nuevas formas de organización del conocimiento.
9. Ontología del lenguaje.
10. Aprendizaje transformacional de tercer orden.

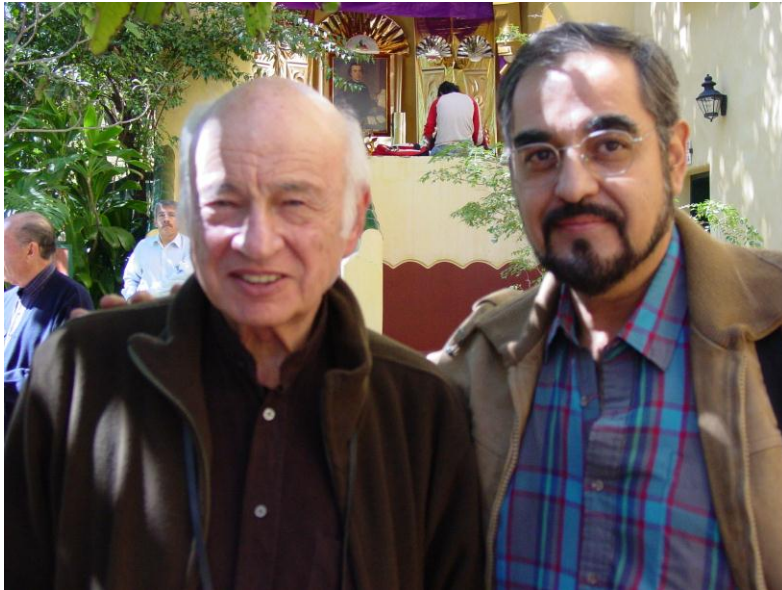


De las teorías, paradigmas, métodos y estrategias del “mundo teórico”...



a la praxis y las aplicaciones  
en y del “mundo real”

# Acreditación, Mentoría y Respaldo Internacional de Qualinet



EDGAR MORIN  
El pensador  
planetario  
de las  
luciérnagas  
luminosas

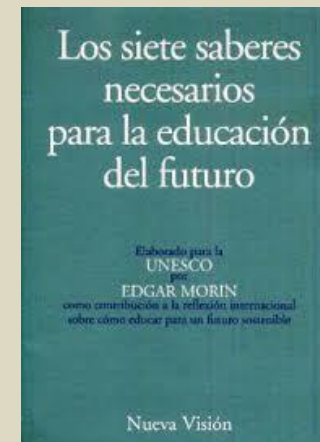
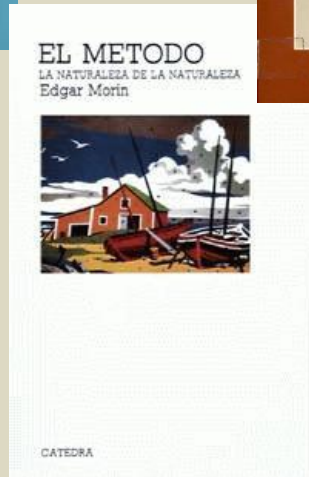
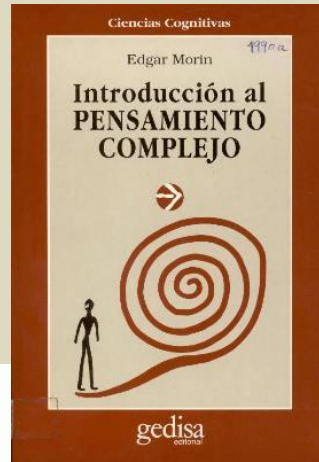
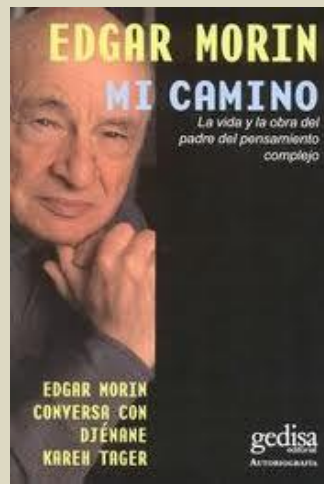
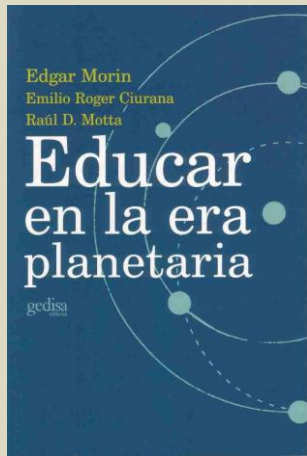


La Multiversidad Mundo Real “Edgar Morin” dimensiona y pone en práctica el sentido de su misión que es contribuir en la construcción de conocimiento pertinente; un conocimiento que permita educar para la vida y nos conduzca hacia la generación de un ciudadano universal, de una comunidad mundo y una visión planetaria, donde prevalezcan la identidad terrenal y la comprensión del género humano.

“Es muy diciente el hecho de que la educación, que es la que tiende a comunicar los conocimientos, permanezca ciega ante lo que es el conocimiento humano, sus disposiciones, sus imperfecciones, sus dificultades, sus tendencias tanto al error como a la ilusión, y no se preocupeen absoluto por hacer conocer lo que es conocer.”

E. Morin  
Los siete saberes







**CRISIS CONTINUA ,  
CONOCIMIENTO  
CRECIENTE,  
COMPLEJIDAD  
CONSTANTE,  
CAMBIO CRUJIENTE.**



“La cuestión de la complejidad,  
es compleja!”

Edgar Morin  
La epistemología de la complejidad

“la complejidad nos aparece,  
ante todo, efectivamente  
como irracional, como  
angustia, como desorden”

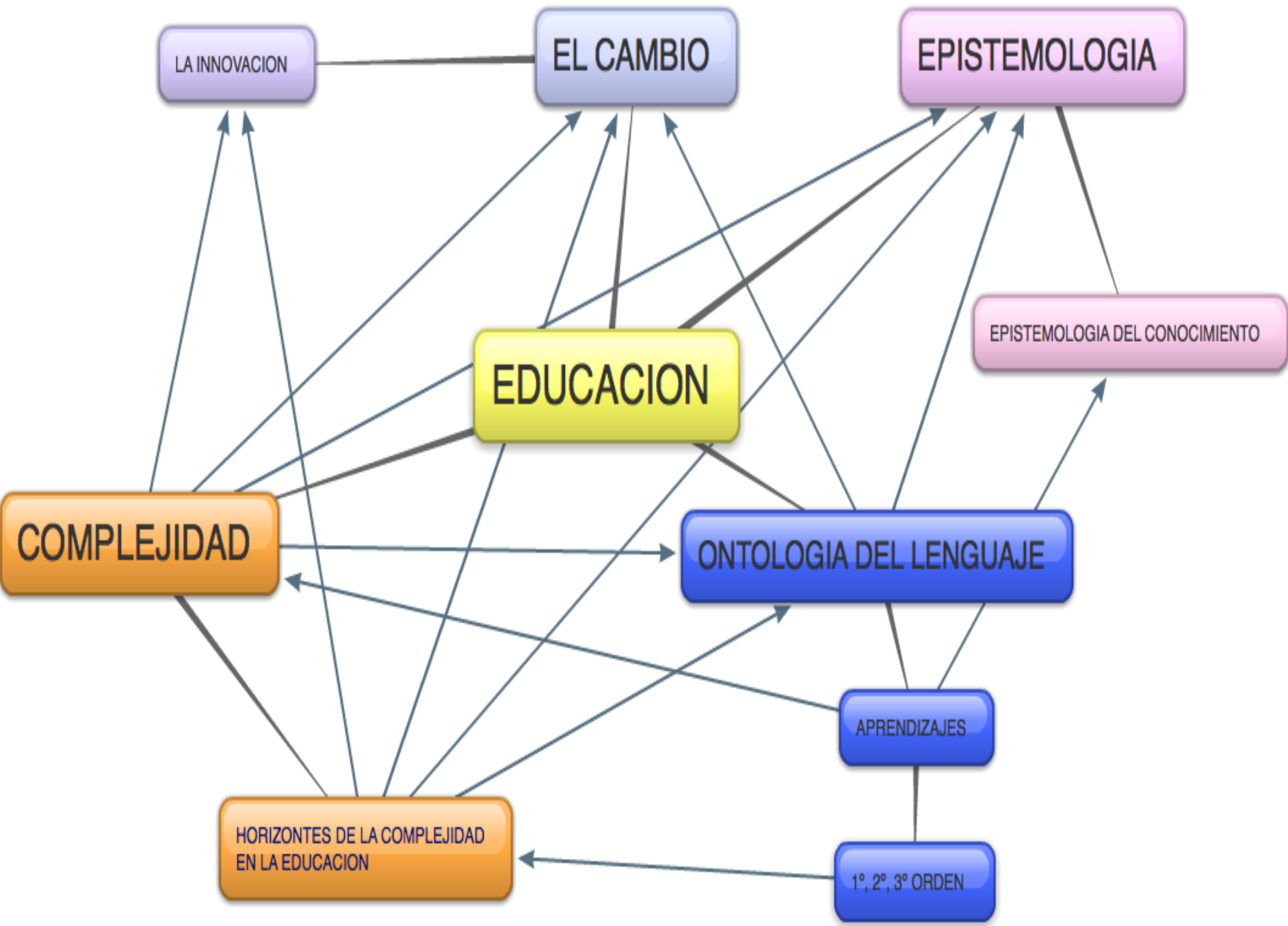


Edgar Morin

- "Complexus quiere decir, lo que está tejido en conjunto; la trama, el tejido de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados que presenta a la vez **la paradoja de lo uno y lo múltiple**.
- Tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares que constituyen nuestro mundo fenoménico"



- “Se trata por una parte, unir (contextualizar y globalizar) y, por otra, recoger el reto de la incertidumbre”



¿QUÉ HORIZONTES DE LA  
COMPLEJIDAD PUEDEN  
AYUDAR AL  
FORTALECIMIENTO DE LAS  
INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS?

# Los horizontes del paradigma de la complejidad

1. La Inclusividad (Incertidumbre, imperfección, desorden).
2. La Incompletud (no hay saber total).
3. **La Articulación (Integración de campos de conocimiento, conjunción permanente).**
4. El Enfoque ecológico (interacciones y retroacciones).
5. La Integración sujeto y objeto (imperfección, incertidumbre humana, límites del conocimiento, sujeto como objeto de estudio).
6. **La Inter, multi y transdisciplinarietàad** (romper compartimientos estancos e hiperespecializaciones).
7. El Enfoque totalizador del hombre en sus potencias (integrar razón, imaginación y sentimientos del sujeto).



# Los horizontes del paradigma de la complejidad

8. **Lo Dialógico** (mantener dualidad dentro de la unidad, asociar dos términos a la vez complementarios y antagonistas).
9. Lo Conjuntivo y unitivo en todo (vincular y distinguir, pero sin desunir).
10. **Lo Sistémico** (el todo es más que la suma de las partes).
11. Lo Hologramático (no sólo la parte está en el todo sino el todo está en la parte).
12. La Causalidad (recursividad, los individuos producen la sociedad que produce a los individuos).
13. La Autoorganización (existen patrones, procesos autoorganizadores).
14. **La Autocrítica** (el hombre se vuelve sobre sí mismo como objeto y sujeto de conocimiento para medir la adecuación de su conocimiento a la realidad).

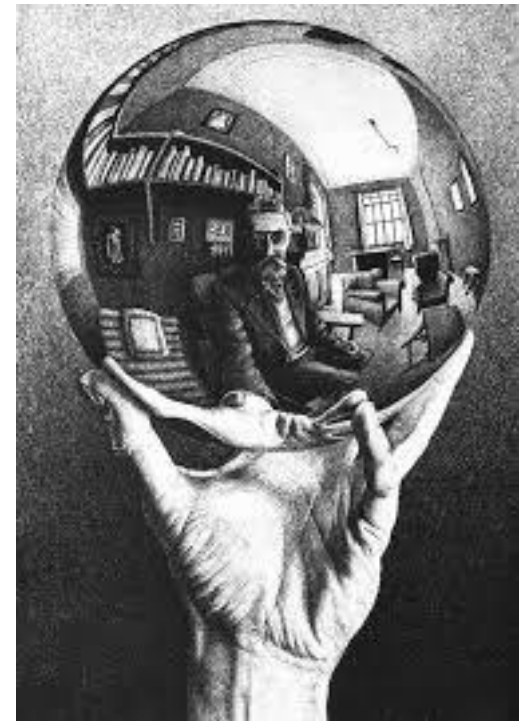
# Otros horizontes del pensamiento complejo (PC)

- “Como modo de pensar **el PC se crea y se recrea en el mismo caminar.**
- El PC sabe que es más potente un pensamiento que reconoce la vaguedad y la imprecisión que un pensamiento que la excluye irreflexivamente.
- **Un PC nunca es un pensamiento completo**, porque es articulante y multidimensional.
- El PC sabe que existen dos tipos de ignorancia: el que no sabe y quiere aprender y la ignorancia de quien cree que el conocimiento es un proceso lineal, acumulativo...
- **El PC no desprecia lo simple, critica la simplificación...no la rechaza, la utiliza y reconfigura sus consecuencias.”**

Edgar Morin

¿QUÉ CAMBIOS SE  
PRESENTAN EN LA  
EPISTEMOLOGIA DEL  
CONOCIMIENTO Y LOS  
APRENDIZAJES?

“Uno tiene que ser el  
cambio  
que quiere ver  
en el mundo”



Escher

Mahatma Ghandi

“El mayor aporte de  
conocimiento del siglo XX fué el  
conocimiento de los límites del  
conocimiento”



*Edgar Morin. La cabeza bien puesta*

# Plan Nacional Buen Vivir

“El conocimiento debe ser entendido como un proceso **permanente y cotidiano, orientado hacia la comprensión de saberes específicos y diversos en permanente diálogo**. Por lo tanto, el conocimiento no debe ser entendido como un medio de acumulación individual ilimitada, ni un acervo que genere diferenciación y exclusión social.”

“La complejidad parece desafiar nuestro conocimiento...pero no podemos intentar entrar en la problemática de la complejidad si no entramos en la de la simplicidad”

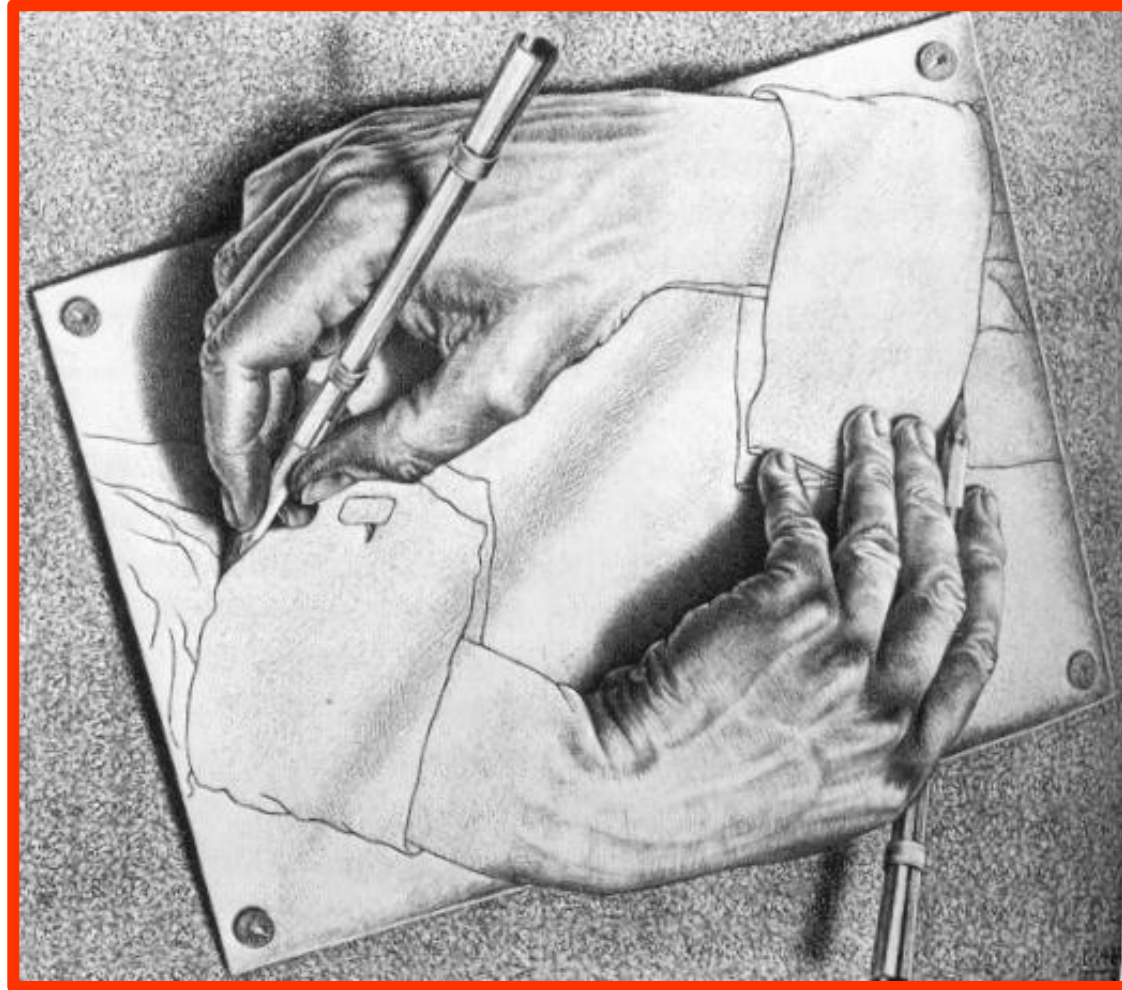


Edgar Morin

“En “*Los mandamientos de la complejidad*” intenté extraer trece principios del paradigma de la simplificación, es decir, principios de intelección mediante simplificación, para poder extraer de modo correspondiente, complementario y antagonista –he aquí una idea típicamente compleja– principios de intelección compleja ”



De los paradigmas de la simplificación...



A los mandamientos de la complejidad

# PARADIGMAS DE LA SIMPLIFICACIÓN.

1. Principio de universalidad: no hay más ciencia que de lo general. Expulsión de lo local y lo singular como contingentes o residuales.
2. Eliminación de la irreversibilidad temporal y de todo lo que es evenencial e histórico.
3. Principio reductor del conocimiento de los conjuntos o sistemas al conocimiento de las partes simples o unidades elementales que lo constituyen.
4. Principio reductor del conocimiento de las organizaciones a los principios de orden inherentes a estas organizaciones.
5. Principio de causalidad lineal, superior y exterior a los objetos.

# PARADIGMAS DE LA SIMPLIFICACIÓN.

6. Soberanía explicativa absoluta del orden, es decir, determinismo universal e implacable.
7. Principio de aislamiento/disyunción del objeto respecto de su entorno.
8. Principio de disyunción absoluta entre el objeto y el sujeto que lo percibe/concibe. La verificación por observadores / experimentadores diversos basta, no solo para alcanzar la objetividad, sino para excluir el sujeto cognoscente.
9. Ergo: eliminación de toda problemática del sujeto en el conocimiento científico.
10. Eliminación del ser y de la existencia mediante la cuantificación y la formalización.
11. La autonomía no es concebible.
12. Principio de la fiabilidad absoluta de la lógica para establecer la verdad intrínseca de las teorías.
13. Se piensa inscribiendo ideas claras y netas en un discurso monológico.

# MANDAMIENTOS DE LA COMPLEJIDAD

1. Validez, aunque insuficiente, del principio de universalidad. Principio complementario e inseparable de la inteligibilidad a partir de lo local y lo singular.
2. Principio de reconocimiento y de integración de la irreversibilidad del tiempo...hacer intervenir la historia en todo evento y explicación.
3. Principio que une la necesidad de unir el conocimiento de los elementos al de los sistemas que los constituyen.
4. Inevitabilidad de la problemática de la organización y la auto-organización.
5. Causalidad compleja, causalidad mutua interrelacionada.

# MANDAMIENTOS DE LA COMPLEJIDAD

6. Considerar la dialógica orden-desorden-interacciones-organización.
7. Distinción, no disyunción entre objeto o ser y su entorno.
8. Relación entre el observador/conceptualizador y el objeto observado/concebido. Necesidad de introducir al sujeto humano –situado y fechado antropológico o sociológico- en toda observación, experimentación o estudio antropológico o sociológico.
9. Posibilidad y necesidad de una teoría científica del sujeto.
10. Reconocer física, biológica, antropológicamente las categorías del ser y de existencia.
11. Reconocer científicamente la noción de autonomía.
12. Reconocer las limitaciones de la lógica.
13. Pensar de forma dialógica y mediante macroconceptos, que unan nociones eventualmente antagonistas.

¿A QUÉ TIPO DE EDUCACIÓN  
ASPIRAMOS?

¿QUE ATRIBUTOS DE  
APRENDIZAJE REQUERIMOS?

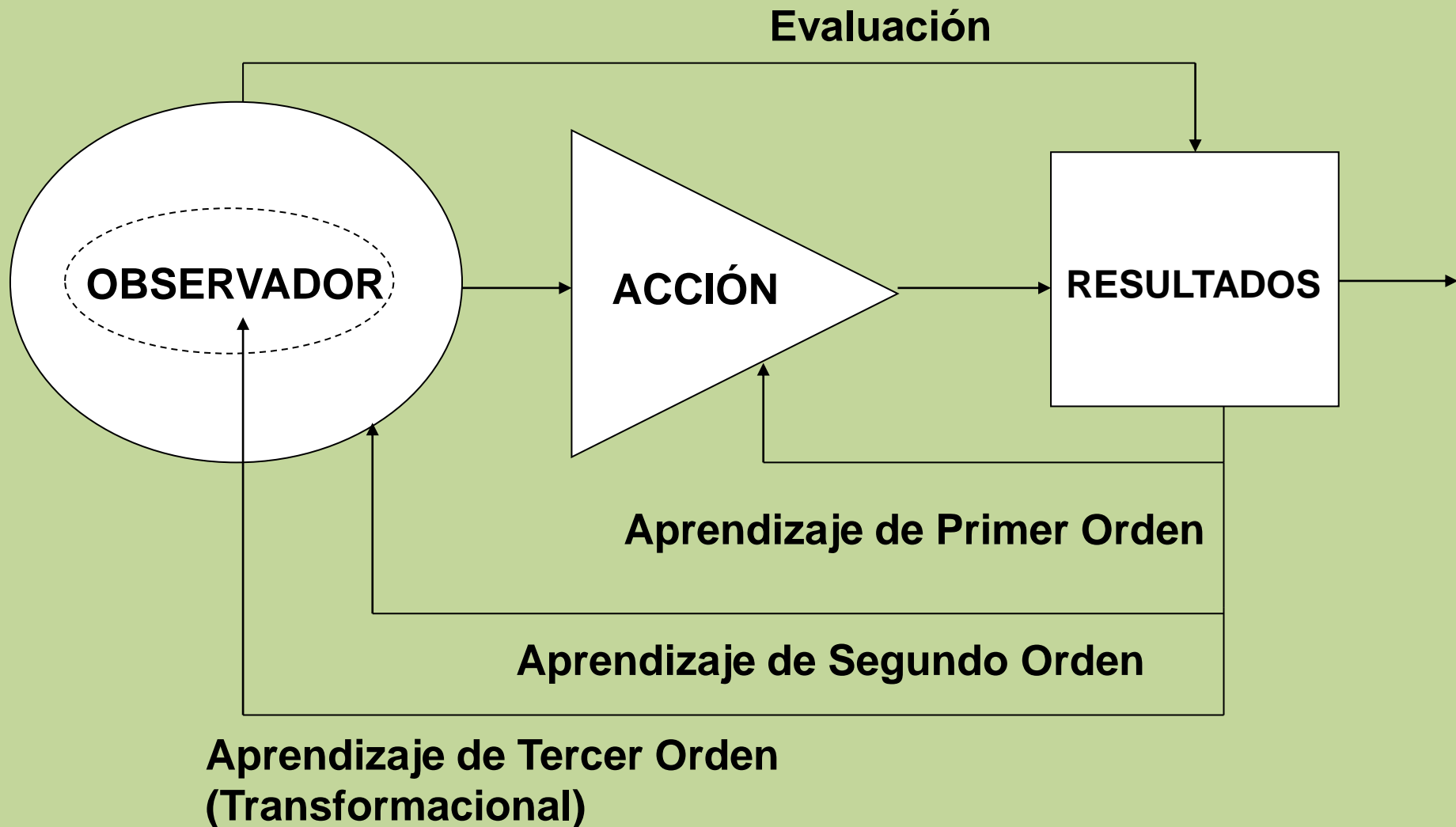
¿CON QUÉ PARADIGMA SE  
PUEDE LOGRAR EL CAMBIO  
ESPERADO PARA EL BUEN  
VIVIR?

Buscaré esbozar apenas una respuesta parcial ligando dos modelos, uno derivado de la ontología del lenguaje de Echeverría y otro de la complejidad propuesta en el Mandamiento 8 de Morin.

(Resaltando que el observador/conceptualizador de Morin corresponde al observador/evaluador de

# El modelo OSAR de R. Echeverría (Ontología del lenguaje)

SISTEMA





“M8. Relación entre el observador/conceptualizador y el objeto observado/concebido. Necesidad de introducir al sujeto humano –situado y fechado antropológico o sociológico- en toda observación, experimentación o estudio antropológico o sociológico.”



# Algunos atributos para generar aprendizaje transformacional en las instituciones educativas



¿Qué tipo de Pensamiento emerge del Aprendizaje transformacional?



**“No debemos simplificar lo complejo, ni complejizar lo simple”**

**Julio Márquez**

# LOS ENTORNOS DEL APRENDIZAJE

COMPETENCIA  
CRUJIENTE,  
CRECIENTE  
COMPLEJIDAD Y  
CAMBIO CONSTANTE



“La mejor manera de prepararse para **el cambio**, sin importar lo repentino o inesperado que éste sea, es establecer un proceso progresivo de **innovación**”

# ¿Innovación?



- **Automoviles** ¿qué comprarían?
- **Computadoras** Laptops? Ipads, Tablets?
- **Medicina** nuclear, de laser,...?
- **Cámaras**...tienen opciones de mejores equipos y de mejores fotos? Equipos electrónicos?
- **Celulares**, iPhones, Smartphones, Cameraphones...? Tienen opciones de mejores servicios y mejores equipos?
- **Bancos** Tienen opciones de mejores servicios?
- **Escuelas , Universidades**... ¿Tienen opciones de mejor educación?...

# DOCTORADAS EN INNOVACIÓN

TREINTA COMPAÑÍAS QUE DESLUMBRAN CON SUS NUEVAS IDEAS Y MUESTRAN, MÁS ALLÁ DE TODA DUDA, QUE LOS NEGOCIOS SON UNA FUERZA DE CAMBIO.

Por Mark Borden, Bill Breen, Jeff Chu, Josh Dean, Rebecca Fannin, Amy Feldman, Charles Fishman, Paul Hochman, David Kushner, Mark Lacter, Robert Levine, David Lidsky, Ellen McGirt, Danielle Sacks, Chuck Salter, Elizabeth Svoboda y Linda Tischler.

- #1 GOOGLE • #2 APPLE • #3 GE • #4 IDEO • #5 NIKE • #6 NOKIA  
#7 AMAZON • #8 NINTENDO • #9 PROCTER & GAMBLE  
#10 DISNEY • #11 SAMSUNG • #12 HP • #13 TESCO  
#14 TIMBERLAND • #15 IBM • #16 ARUP • #17 ANOMALY  
#18 HERMAN MILLER • #19 REALNETWORKS • #20 BOEING  
#21 LG ELECTRONICS • #22 WAL-MART • #23 LIVE NATION  
#24 INTEL • #25 TOYOTA • #26 MICROSOFT • #27 CURRENT TV  
#28 SUN MICROSYSTEMS • #29 BMW • #30 TATA GROUP**



# File CULTURAS PODEROSAS

¿Qué tienen en común Toyota, General Electric, Procter & Gamble y Southwest Airlines? Culturas fuertes, que aglutinan a todos sus integrantes y, en gran medida, influyen en sus desempeños.

El "efecto cultura", como lo denomina Ronald Burt, profesor de Sociología y Estrategia en la Escuela de Negocios de la Universidad de Chicago, juega un rol crucial en la marcha de un negocio porque construye la identidad corporativa y determina el clima interno.

La eficiencia de Toyota es el fruto de una cultura de frugalidad, perseverancia y respeto por las personas. A su vez, la vitalidad de P&G se nutre de una cultura orientada a la innovación. En GE, la calidad de los líderes siempre ha sido prioritaria; de allí que se distinga por desarrollarlos, perfeccionando constantemente los procesos de evaluación, motivación y formación. Por fin, la superioridad de Southwest radica en las buenas relaciones que supo construir con sus empleados.

## CREENCIAS DIFERENTES, PILARES SIMILARES

# 74

**CON EL SELLO  
DE LA  
EFICIENCIA**

**TOYOTA**  
**76**

**INCUBADORA  
DE LÍDERES**

**GE**  
**82**

**LA FUENTE  
DE LA  
JUVENTUD**

**P&G**  
**88**

**BARATA,  
EFICIENTE Y  
DIVERTIDA**

**SOUTHWEST**  
**96**





# 1954

## RADIO DE TRANSISTORES

El primer radio de transistores portátil de bolsillo no fue el Sony TR-55 (1955), como muchos piensan, sino el Regency TR-1 (1954) de Texas Instruments Inc. Su éxito fue relativo: sólo se vendieron 150.000 unidades. Pero es en este punto cuando se inicia la revolución que estamos viviendo actualmente.



# 1877

## FONOGRÁFO

Desde que a Thomas Alva Edison se le ocurrió la puntada de inventar el fonógrafo o gramófono (tocadiscos) en 1877, éste ha sido, después de la televisión, uno de los dispositivos (incluyendo sus modelos portátiles) más trascendentales de la historia.

# 1948

## VINILO O ACETATO

El primer disco de vinilo tal y como lo conocemos hoy en día fue fabricado en 1948, el estereofónico (tocadiscos) en 1957 y el cuadrifónico (CD-4 y SQ Matrix) en 1971.



# 1960

## CINTA DE CARRETE

La cinta de carrete inició su recorrido a principios de la década de 1930. Era conocida como magnetófono, pero fue hasta los años 60 cuando se le dio el nombre de *reel-to-reel*. La cinta era estorbosa, el equipo para reproducirla pesado y problemático y, sin embargo, producía un excelente sonido. Un producto para profesionales de la música, audiófilos y levantadores de pesas.

# 1962

## 8-TRACK

La cinta de carrete no era exactamente lo más portátil que digamos. Entonces Bernard Cousino inventó el 4-track (Stereo Pak) en 1962, de donde saldría después el 8-track (Stereo 8 y Quad 8). Aunque el formato era más transportable, no tenía nada de compacto; de hecho, era tan grande que ocupaba casi la mitad del tablero del auto.

# 1963

## COMPACT CASSETTE

El comienzo del fin para el 8-track empezó un año después (1963), cuando Philips introdujo el *compact cassette* (cinta). Su calidad inicial de audio era bastante mala, hasta que poco después le fue agregado el famoso Dolby NR (*noise reduction*).

# 1969

## MICROCASSETTE

Aunque el vinilo era muy usado, cargar con los discos no era divertido, por eso ir a la casa de tus cuates con tu *compact cassette* era lo más cómodo. Tiempo después hubo otros intentos de portabilidad con el *microcassette* y el *minicassette*, que sólo quedaron para el uso de periodistas. El más raro de estos últimos era el *elcaset* (Large Cassette), de Sony, que era mucho más grande y tuvo muy poco tiempo de vida.



# 1979

## WALKMAN

El primer estéreo portátil personal fue el Stereobelt, creado en 1972 en Brasil, antecedente del revolucionario Walkman. Sin embargo, la falta de interés de compañías como Philips, Grundig y Yamaha evitó que se fabricara en serie en ese momento (todos sabemos que en años posteriores se arrepentirían). Sería hasta 1979 cuando saldría a la venta en Japón el dispositivo que cambió la forma de escuchar música en el mundo: el Walkman de Sony (TPS-L2). Su diseño era agradable, absolutamente portátil, el consumo de baterías era razonable y su calidad de audio era bastante buena para la época. Por supuesto, si no tenías uno estabas totalmente fuera de moda.



# 1980

## GHETTOTOBLASTER

El Boombox o Ghetto-blaster surgió en la década de 1970, pero se empezó a conocer masivamente a comienzos de los 80. Fue adoptado por las clases populares en Estados Unidos y después en muchos lugares del planeta. Gracias a la cultura *pop*—principalmente al *break dance*—, se convirtió en un ícono callejero. Por cierto, también servía para bailar quebraditas.

# 1982

## COMPACT DISC

Ultra maravilla fue la creación, por parte de Philips, del *compact disc* (CD-DA) en 1982. Por práctico y portátil se creía que la entrada al mercado de su dispositivo reproductor, el Discman, arrasaría con el antiguo Walkman. Sin embargo, a pesar del éxito total del CD, el Discman no tuvo suerte. Es a partir de esta época cuando nace la era de la música digital.

EL HOY OLVIDADO WALKMAN ES AL IPHONE LO QUE EN SU MOMENTO EL HOMBRE DE NEANDERTHAL REPRESENTÓ PARA EL *HOMO SAPIENS*: EL ESLABÓN DECISIVO EN LA ESCALA EVOLUTIVA.

# 1997

## DIGITAL VIDEO DISC

Los formatos ópticos siguieron invadiendo el mercado, como lo hizo en 1997 el DVD (Digital Versatile Disc o Digital Video Disc), que es hasta la fecha el formato de video más importante de la historia. También aparecieron formatos de audio de alta resolución multicanal, como el ya mencionado SACD (Super Audio CD) y el DVD-Audio que prometían acabar con el CD. Pero nunca lo lograron: sólo un sueño quajiro más.



## 1987

### DIGITAL AUDIO TAPE

En 1987, llega al mercado lo que hacía falta: un sistema digital de cinta como el Digital Audio Tape (DAT) de Sony. Sin embargo, nunca logró ser un formato portátil. Era costoso y lera una cinta!

## 1991

### MINIDISC

El MiniDisc fue otro intento fallido de Sony en 1991, tan poco triunfador como el Belamax, el Laser Disc y el SACD. Este último, aunque tenía gran calidad de sonido, al usar un CODEC exclusivo (ATRAC) no era compatible con nada. Pero portátil sí que era.

## 1992

### DIGITAL COMPACT CASSETTE

Como Philips tuvo el éxito de su vida con el CD, decide sacar en 1992, junto con Matsushita (Panasonic), el digital compact cassette (DCC), otra cinta que sería un fracaso más de la industria. No hay duda: fabricar reproductores portátiles para este producto fue una gran pérdida de tiempo.

## 1995

### MP3

En 1995 el MPEG-1 Audio Layer 3 (MP3) es dado a conocer por los ingenieros de la sociedad de Fraunhofer (Fraunhofer-Gesellschaft) en Alemania. Gracias a esto en 1996 aparece el primer reproductor de MP3, el Eiger Labs MPMan F10, que costaba 69 dólares y tenía 32 MB de memoria. En ese momento no tuvo ningún éxito significativo.

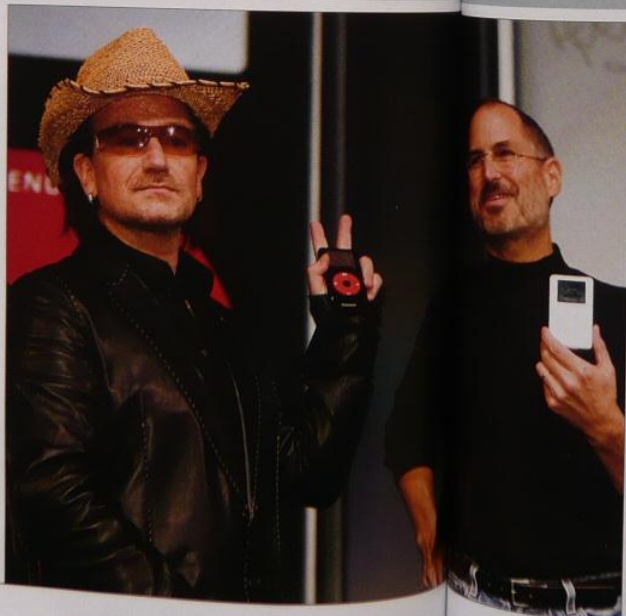


PHOTO: GETTY IMAGES / RODRIGO HORTIGUA / FOTOTECA DE LAS MÀQUINAS

# 2008

## IPHONE

El iPhone G3 de Apple -así como los dispositivos similares de HTC, Blackberry, Nokia, etc.- supone la culminación de los dispositivos portátiles que han conseguido un extraordinario balance entre telefonía y medios (audio, video, fotografía, etc.). Es el último eslabón en la cadena evolutiva (aunque sabemos bien que no será el último).



## 2001

### IPOD

En 2001 el iPod de primera generación hace presencia. Con tan sólo 568 de capacidad, un diseño muy atractivo, una interfaz muy funcional y muy poco soporte para otros formatos, logra revolucionar el mercado cambiando inclusive la forma de comprar música. Esta es la tecnología más exitosa de esta década, tan sólo superada por el DVD.

## 2006

### ZEN VISION: M

En 2006 aparece el reproductor más completo del mercado, el ZEN Vision: M de Creative Labs. Tenía soporte para casi todo tipo de formato y la mejor calidad de audio en cualquier lector de MP3 hasta la fecha. Sin embargo, a pesar de su extraordinaria calidad, el Zen Vision es derrotado en ventas por parte de (¿quién más?) Apple.

**NO QUEDA DEL TODO CLARO QUÉ ES LO QUE SIGUE EN MATERIA DE DISPOSITIVOS PÓRTATILES. PERO SEA CUAL SEA EL FUTURO, QUEDA CLARO QUE LA MÚSICA SEGUIRÁ MARCANDO EL RITMO DE LA EVOLUCIÓN.**

Con el aumento de la capacidad de almacenamiento, se espera que la calidad de audio mejore inclusive más allá del CD. Tal vez usando CODECS de alta resolución de audio como el DTS HD MA o Dolby TrueHD multicanal. Seguramente futuros dispositivos contarán con video e Internet, teléfono celular, cámara de alta resolución, activación por voz y muchos de ellos serán Smartphones. GPS y podrían hasta ser implantados en el cerebro.

# PRIME TEST iPhone 5S EL TOQUE DEL REY MIDAS

Tiene pantalla de 14-44 y cámara de 50 píxeles, para el momento con el que se revaloriza a los 1.200 euros

El iPhone 5S es el primer smartphone de Apple que incorpora un sensor de huellas dactilares. Este nuevo sensor, llamado Touch ID, permite desbloquear el teléfono y autorizar compras en línea de forma segura. Además, el iPhone 5S cuenta con una cámara de 12 megapíxeles y una pantalla de 4 pulgadas de tamaño real. El precio del iPhone 5S es de 1.200 euros.



# PRIME TEST NOKIA Lumia 1020 EL CAMPHONE MADURA

Camión de megapíxeles que a una calidad de imagen que, entre otros, también incluye compatibilidad con el 4G

El Nokia Lumia 1020 es un smartphone que destaca por su cámara de 41 megapíxeles, la más grande del mundo en un teléfono móvil. Además, cuenta con una pantalla de 10.1 pulgadas y es compatible con el estándar 4G. El precio del Lumia 1020 es de 599 euros.



Seis días con 41 megapíxeles

- 41 MP
- 10.1 pulgadas
- 4G



¿Qué es lo que hace posible la innovación?

¿Qué se necesita para generar innovaciones?

¿Pensamiento lineal ó Pensamiento complejo?

¿Qué nos diría el Dr. Morin?

# Así es!!!! Ambos!!!

- Dialógica (mantener dualidad dentro de la unidad, asociar dos términos a la vez complementarios y antagonistas).
- Articulación (Integración de campos de conocimiento, conjunción permanente).



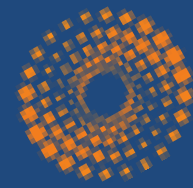
¿ESTAMOS SIENDO  
“INNOVADORES” EN LAS  
INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS?

¿Estamos formando  
innovadores?

¿CÓMO LO SABEMOS?

¿Qué Universidades  
están “Doctoradas”  
en innovación?

# THE WORLD UNIVERSITY RANKINGS



POWERED BY  
THOMSON REUTERS

# World University Rankings 2013-2014

- 1 **California Institute of Technology (Caltech)** United States 94.9
- 2 **University of Oxford** United Kingdom 93.9
- 2 **Harvard University** United States 93.9
- 4 **Stanford University** United States 93.8
- 5 **Massachusetts Institute of Technology (MIT)** United States 93.0
- 6 **Princeton University** United States 92.7
- 7 **University of Cambridge** United Kingdom 92.3
- 8 **University of California, Berkeley** United States 89.8
- 9 **University of Chicago** United States 87.8
- 10 **Imperial College London** United Kingdom

# QS Latin American University Rankings 2013

- 1 Universidade de São Paulo (USP) Brazil 100.0
- 2 [Pontificia Universidad Católica de Chile Chile 99.20](#)
- 3 [Universidade Estadual de Campinas Brazil 97.40](#)
- 4 [Universidad de Los Andes Colombia Colombia 94.50](#)
- 5 [Universidad de Chile Chile 93.50](#)
- 6 [Universidad Nacional Autónoma de México \(UNAM\) Mexico 93.10](#)
- 7 [Tecnológico de Monterrey \(ITESM\) Mexico 89.80](#)
- 8 [Universidade Federal do Rio de Janeiro Brazil 89.20](#)
- 9 [Universidad Nacional de Colombia Colombia 83.70](#)
- 10 [Universidade Federal de Minas Gerais Brazil 83.10](#)

¿Qué define a una  
Universidad  
innovadora?

Según los rankings, lo que define a una institución innovadora son

las TIC's y  
Las patentes  
registradas  
año con año!!!!!!

¿Con más TIC's y  
patentes  
mejoraríamos  
sustentablemente la  
calidad de vida de la  
población?



# Plan Nacional Buen Vivir

“A mediano plazo, el acceso universal a una educación de calidad es uno de los instrumentos más eficaces para la mejora sustentable en la calidad de vida de la población y la diversificación productiva. Las metas fundamentales en educación son la ampliación de la cobertura, mediante la universalización del acceso a la educación media, y extendiendo y diversificando el acceso a la instrucción superior, además de la mejora en la calidad y pertinencia del sistema educativo en todos sus niveles.”

¿Cuál es el reto?

Cómo

cambiar??!!!

“CAMBIAR PARA EL MEJORAMIENTO Y LA INNOVACIÓN!!”

Philip Crosby

# Cómo re-evolucionar del paradigma educativo de la simplificación...

*Cómo cambiar la escuela tradicional...*

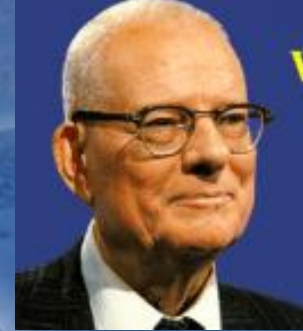


*A comunidades de aprendizaje*

al paradigma educativo de la complejidad



# PALABRAS DE DEMING



**W Edwards Deming**

1900-1993

*"We have learned to live in a world of mistakes and defective products as if they were necessary to life. It is time to adopt a new philosophy in America."*

“El problema básico en cualquier parte del mundo es la calidad. ¿Qué es la Calidad? Un producto o servicio posee Calidad si le es útil a alguien, lo disfruta y disfruta de un mercado bueno y sostenible.”

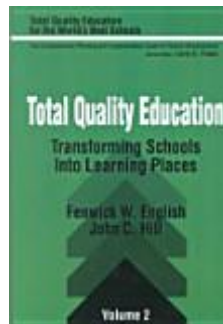
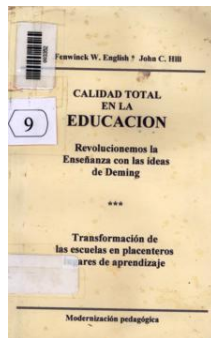
# En calidad educativa

¿Dónde estamos y hacia dónde vamos?



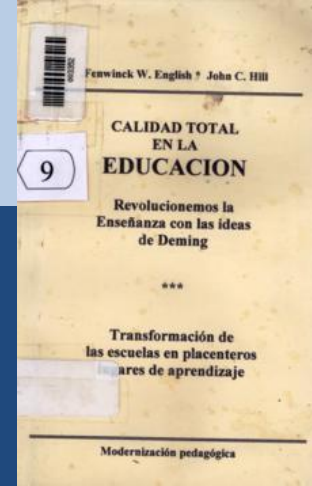
# Comparación de modelos educativos (tradicional y en comunidad de aprendizaje)

- Programa estable.
- Programa objetivo.
- Programa debe enseñar lo esencial.
- El aprendizaje debe ser lógico.
- El programa carece de valores.
- Programa fluido.
- La objetividad es un mito.
- El programa es para aprender.
- El aprendizaje es ordenado y decididamente caótico y desordenado.
- El programa se centra en valores.



# De Escuela tradicional a Comunidad de aprendizaje

- De un universo de certeza a uno de incertidumbre.
- De un universo de leyes, a uno de patrones temporales.
- De la verdad como eterna, a la verdad contextual.
- De un aprendizaje inducido, a uno natural.
- Del aprendizaje como experiencia monocultural, al aprendizaje como fenómeno multicultural.
- De la educación como medio para reproducir la sociedad, a la educación como palanca para el cambio social.



1994

# De Escuela tradicional a Comunidad de aprendizaje



1994

- Del aprendizaje pasivo, al activo.
- De aprendizaje “aprobado”, a la idea de inteligencias múltiples.
- Del aprendizaje centrado en las conductas, al aprendizaje moral, espiritual y humanista, que se enfoca al desarrollo integral del ser humano.
- De la enseñanza, al acompañamiento, a aconsejar, a la tutela.
- Del control de la enseñanza, a instituir la reflexión, la indagación y el autocuestionamiento.
- De pruebas estandarizadas, a evaluaciones auténticas e integrales.



# El Dr. William Deming



- Se oponía a las calificaciones porque destruyen la alegría innata de aprender por aprender.
- Se oponía a la capacitación y al entrenamiento de las personas, proponía educación y formación humana integral.
- Se oponía a las pruebas que crean “ganadores” y “perdedores”, pugnaba por sitios de aprendizaje.
- “La experiencia *per se* nada enseña sin el conocimiento y la base teórica.”
- “Las reformas sin bases teóricas nada enseñan.”
- “No hay escases de buenos alumnos de buenas personas. No hay razón para lo cual no deban estar todos los de una clase en el primer lugar.”

# ¿Qué hay que mejorar e/o innovar?

- Modelo Educativo.
- Modelo pedagógico-didáctico.
- Los planes y programas de estudio.
- Las mallas curriculares.
- Los materiales didáctico-pedagógicos.
- La docencia, la enseñanza y el aprendizaje.
- La investigación.
- La vinculación.
- El cuerpo docente, administrativo, directivo.
- Los estudiantes.
- Las tecnologías educativas, equipos, instalaciones, etc.
- La comunidad y sus entornos...

**Todos lo sabemos!!!**

# Cómo integrar el Mundo teórico con el Mundo real

(M3. Principio que une la necesidad de unir el conocimiento de los elementos al de los sistemas que los constituyen)

- Modelo Educativo con un sistema educacional efectivo.
- Modelo pedagógico-didáctico con sistemas de trabajo de calidad.
- Planes y programas de estudio innovadores, aplicables al mundo real.
- Mallas curriculares inter y transdisciplinarias con nuevos enfoques y aplicaciones efectivas reales.
- Materiales didáctico-pedagógicos con nuevos enfoques prácticos, aplicables e innovadores.
- Docencia no tradicional , Enseñanza-Aprendizaje transformacional con vocación y competencias auténticas.

# Cómo integrar el Mundo teórico con el Mundo real

(M3. Principio que une la necesidad de unir el conocimiento de los elementos al de los sistemas que los constituyen)

- Investigación con enfoques innovadores y aplicaciones reales, integrada a la docencia y la vinculación universitaria.
- Vinculación con dominios, beneficios y extensiones reales a la comunidad.
- Cuerpo académico, administrativo y directivo con competencias, prácticas y aplicaciones efectivas reales.
- Estudiantes con competencias, hábitos de estudio, vocaciones idóneas y dedicación efectiva integral.
- Tecnologías educativas innovadoras con prácticas y aplicaciones efectivas reales.
- Comunidad integrada con aportaciones y beneficios efectivos reales.

# LAS ESCUELAS MÁS INNOVADORAS DEL MUNDO NO TIENEN AULAS NI PIZARRAS

*Las clases duran dos horas para que al alumno le dé tiempo a arrancar, hacer las tareas y terminarlas*



# Las seis promesas de las escuelas suecas Vittra

1. Descubrir el método que mejor se ajuste a cada alumno.
2. Aprender a aprender.
3. Comprender su propio aprendizaje.
4. Tener confianza en los alumnos y en sus aptitudes.
5. Desarrollar su capacidad de comunicación y de interactuar con otros: Los alumnos entienden las necesidades e intereses de los demás.
6. Hacerse de los medios necesarios para estudiar y trabajar en un entorno internacional.

# La misión del educador

“La enseñanza tiene que dejar de ser solamente una función, una especialización, una profesión y volver a convertirse en una tarea política por excelencia, en una misión de transmisión de estrategias para la vida”

“¿Quién educará a los educadores?”

“...siempre existe, en distintas partes del planeta, una minoría de educadores, animados por la fé en la necesidad de reformar el pensamiento y de regenerar la enseñanza, son educadores que poseen un fuerte sentido de su misión.”



# Plan Nacional Buen Vivir

“En el marco de la estrategia de acumulación, distribución y redistribución, el desarrollo de las fuerzas productivas se centra en **la formación de talento humano** y en la generación de conocimiento, innovación, nuevas tecnologías, buenas prácticas y nuevas herramientas de producción...”

# ¿HACIA DONDE VAMOS EN MATERIA EDUCATIVA?

Ustedes cuentan ya con el Plan Nacional Buen Vivir , muy acorde con “La Vía para el futuro de la humanidad” de Morin. **ii**

Edgar Morin  
**FELICITACIONES !!**

Sólo me queda decirles...integremos el MUNDO TEÓRICO con el MUNDO REAL, apoyados en el paradigma de la complejidad.



Gracias por su  
atención



Zacatecas, México

**MULTIVERSIDAD EDGAR MORIN**  
**www.multiversidadreal.edu.mx**

**GRUPO QUALINET**  
**www.grupoqualinet.com**



**Sede en Guadalajara,  
México**  
**Av. Cuauhtémoc # 475**  
**Col. Ciudad del Sol**

**Atención Personal:**  
**Dr. Julio A. Márquez Landa**  
**Oficina: (52 33) 3122 4628**  
**Telcel: (52 33) 3105-4389**



**Representación en Cancún, México**  
**Crepúsculo # 73**  
**Col. Alborada**  
**Telcel 99 8188 8533**



**Representación en Madrid**  
**Dr. Juan A. García Fraile**  
**Tel. 00349 1329 0889**



**Representación en México D.F.**  
**Tel. (55) 1654 5802**