

Ciclos adaptativos y Panarquía

Por Alan Navarro (4 Noviembre del 2016)

C.S. Holling



University of Florida

L.H. Gunderson



Emory University
Atlanta

Panarquía

1. El concepto de “jerarquía” denota una estructura rígida de arriba a abajo.
2. En el estudio de sistemas socio-ecológicos existen procesos que se emergen desde abajo y de una forma más caprichosa.
3. En la mitología Griega existe el dios Pan. Un dios paradójico, impredecible que crea y destruye.
4. La dinámica no es lineal.
5. La panarquía se refiere a las relaciones interescala (Holling y Gunderson 2001).



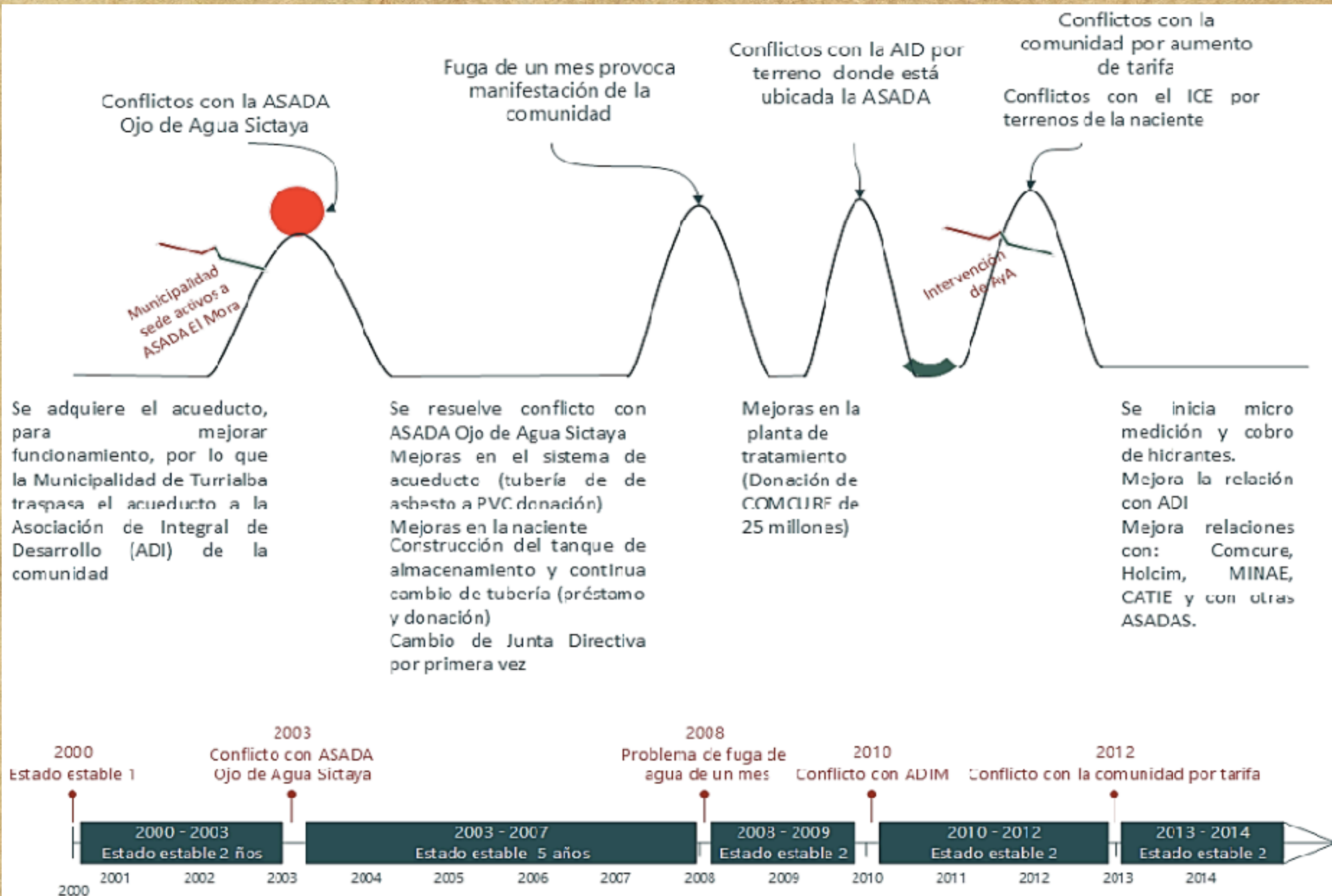
Ciclo adaptativo

1. Holling (1986) observó que los ecosistemas fluyen a través de ciclos irregulares de organización, crecimiento, colapso y renovación.
2. Reta el paradigma de la regulación homeostática de los sistemas. El equilibrio dentro de ciertos rangos donde existen fuerzas que estabilizan el sistema.
3. El ciclo adaptativo plantea la existencia de cuatro fases (Resilience Alliance, 2008).
4. Ahora la idea de los ciclos adaptativos está siendo utilizada cada vez más para temas no ecológicos.
5. Aplica en concepto de ciclos anidados en escalas espaciales y temporales.

Enfoque de ciclo adaptativos

1. Instrumento metodológico para analizar la dinámica de sistemas (socio-ecológicos).
2. Identifica estados estables, umbrales y transiciones.
3. Busca describir la ocurrencia de procesos de diferentes escalas geográficas y en el tiempo.
4. Responde las preguntas: ¿En qué estado se encuentra el sistema? ¿Qué factores pueden conducir a un colapso del sistema? ¿Está el sistema en un proceso de reestructuración?
5. Se combina con metodologías tales como: “historia ambiental” y “cuencas de atracción”.

Modelo de cuencas de atracción

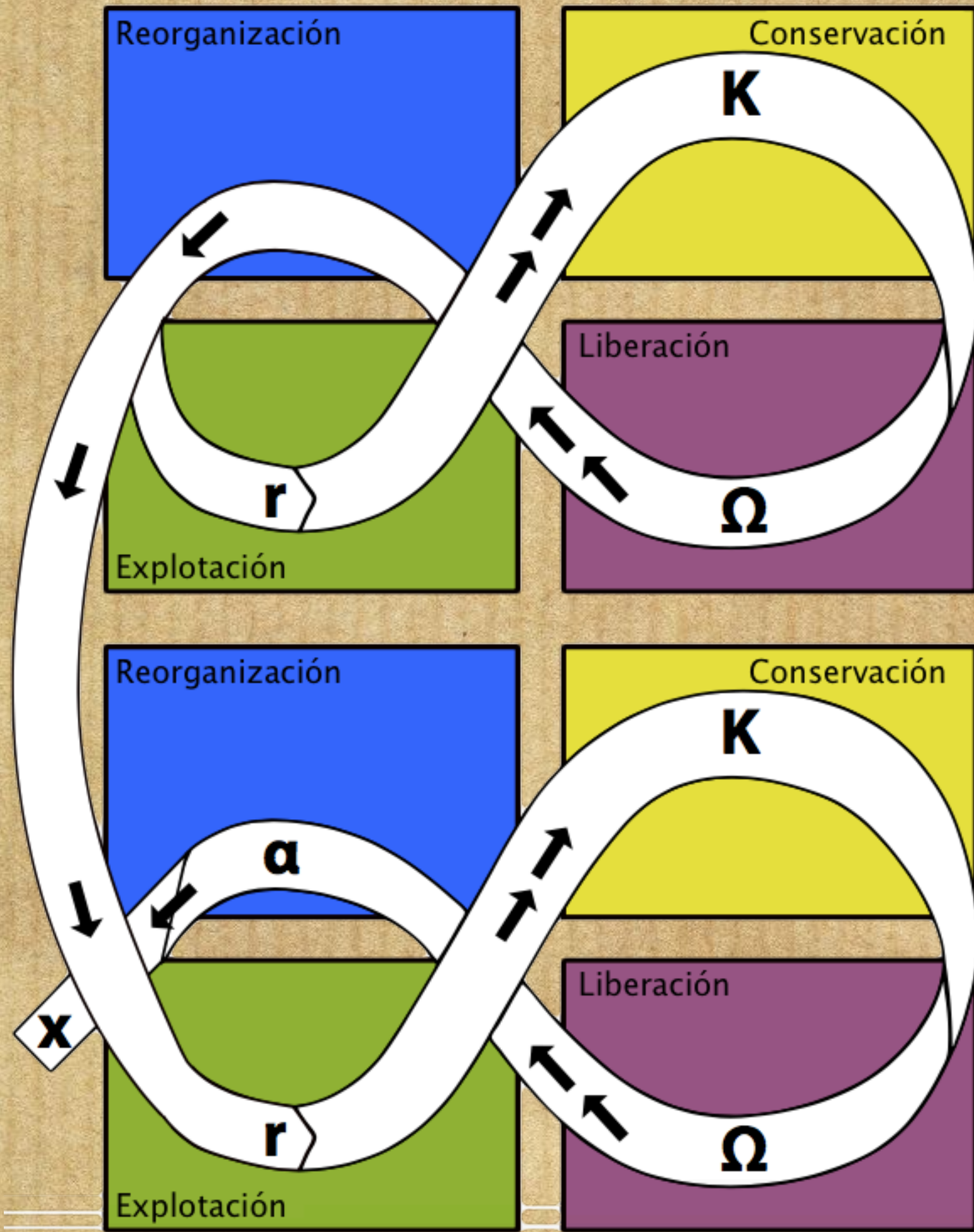


Identificación de stocks (capitales), ciclos y fases.

1. Se identifican “capitales” o stocks del sistema, tales como el físico, natural, social, humano, político o económico.
2. Fases de colapso, descomposición, reorganización, bonanza, estabilidad, etc.
3. Ciclos completos y ciclos a completarse a diferentes escalas.
4. Las escalas: mundial, nacional, estatal, municipal, predio, parcela. Los ciclos a escalas mayores son más lentos.

Identificación de stocks (capitales)

| | |
|----------------------|---|
| Capital humano: | Aptitudes, conocimientos, capacidades laborales y buena salud. |
| Capital social: | Redes y conexiones, participación en grupos formales (adhesión a reglas, normas y sanciones acordadas de forma mutua y comúnmente aceptadas, relaciones de confianza, reciprocidad e intercambios). |
| Capital natural : | Acceso y calidad de recursos naturales (agua, tierra, árboles, animales). |
| Capital físico: | Infraestructuras básicas y bienes de producción (red vial y medios de transporte, comunicaciones, suministro de agua y energía, edificios, equipos y herramientas) |
| Capital financiero : | Disponibilidad de dinero (ahorros, créditos, pensiones, remesas). |
| Capital político : | Acceso al poder político, influencia política |



Etapas del ciclo adaptativo

r. Explotación

Esta es un etapa de consolidación. Se renuevan los ánimos, las personas están optimistas. Este optimismo puede reflejarse en la disponibilidad de crédito, subsidios, consolidación de nuevas empresas.

Es el inicio de una relación afectiva, una nueva administración pública, una nueva relación de negocios.

K. Conservación

Este estado se caracteriza por la concentración de recursos en una pocas especies dominantes, la monopolización del poder económico y social en unos cuantos grupos, uniformidad de ideas y cultura, bajas tasas de innovación, y baja capacidad de adaptarse a nuevos problemas y oportunidades.

El sistema pierde resiliencia.

Este sistema se convierte en lo que es el status quo.

“Accident waiting to happen”

Las cosas se vuelven rígidas. Se crea una burocracia, hábitos.

K. Conservación

Según Holling (2002), la conectividad de un sistema altamente integrado se incrementa hasta un punto de “sobreconexión” o “hiperconectividad” donde el propio sistema se convierte en una estructura rígida autoconstruida debido a la enorme cantidad de ciclos realimentadores que terminan bloqueándose entre sí en una especie de “abrazo mortal”.

Ω: Liberación

En esta etapa se liberan recursos, modelos mentales, creencias, etc.

Ejemplos:



Foto de: http://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/az/newsroom/?cid=nrcs144p2_065114

Tomado de: McAllister, R. R J, N. Abel, C. J. Stokes, and I. J. Gordon 2006. Australian pastoralists in time and space: the evolution of a complex adaptive system. Ecology and Society 11(2): 41. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art41/>

Ω: Liberación

En esta etapa se liberan recursos, modelos mentales, creencias, etc.

Ejemplos:



Foto de: <http://www.latinamericanstudies.org/mexican-revolution/villa3.gif>

Tomado de: McAllister, R. R J, N. Abel, C. J. Stokes, and I. J. Gordon 2006. Australian pastoralists in time and space: the evolution of a complex adaptive system. Ecology and Society 11(2): 41. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art41/>

Ω: Liberación

En esta etapa se liberan recursos, modelos mentales, creencias, etc.

Ejemplos:



Foto de: http://fotos.eluniversal.com.mx/web_img/fotogaleria/fox-zedillo_gale.jpg

Tomado de: McAllister, R. R J, N. Abel, C. J. Stokes, and I. J. Gordon 2006. Australian pastoralists in time and space: the evolution of a complex adaptive system. Ecology and Society 11(2): 41. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art41/>

Ω: Liberación

En esta etapa se liberan recursos, modelos mentales, creencias, etc.

Ejemplos:



Foto de: <http://us-history.com/wp-content/uploads/2012/03/us-history-great-depression-picture.png>

Tomado de: McAllister, R. R J, N. Abel, C. J. Stokes, and I. J. Gordon 2006. Australian pastoralists in time and space: the evolution of a complex adaptive system. Ecology and Society 11(2): 41. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art41/>

α : Reorganización

Representa el terreno ideal para la incorporación de la **novedad** y al mismo tiempo prepara el ambiente para una **nueva etapa de crecimiento** de los nuevos entrantes en las **nuevas reglas de juego** o en el cambio de juego. Rasgos característicos en nuestras sociedades humanas: **cambio de las reglas de juego** o del juego mismo, **nuevos participantes**, disponibilidad de recursos, **nuevas oportunidades** y espacios, nuevos mercados a conquistar.

Ciclo hacia adelante r hacia K

Una lenta acumulación y almacenamiento de energía y materiales. La conectividad y la estabilidad se incrementan y el capital es lentamente acumulado y secuestrado. Por ejemplo: las redes de relaciones humanas, la confianza mutua, la inversión.

La exclusión competitiva deja pocos actores sociales, que dominan el sistema. El sistema se torna más frágil.

$r \longrightarrow K$ fase de estabilización

Ciclo hacia atrás Ω hacia α

Es una fase rápida de reorganización donde tiene lugar la renovación y se crean ventanas de oportunidad para la innovación.

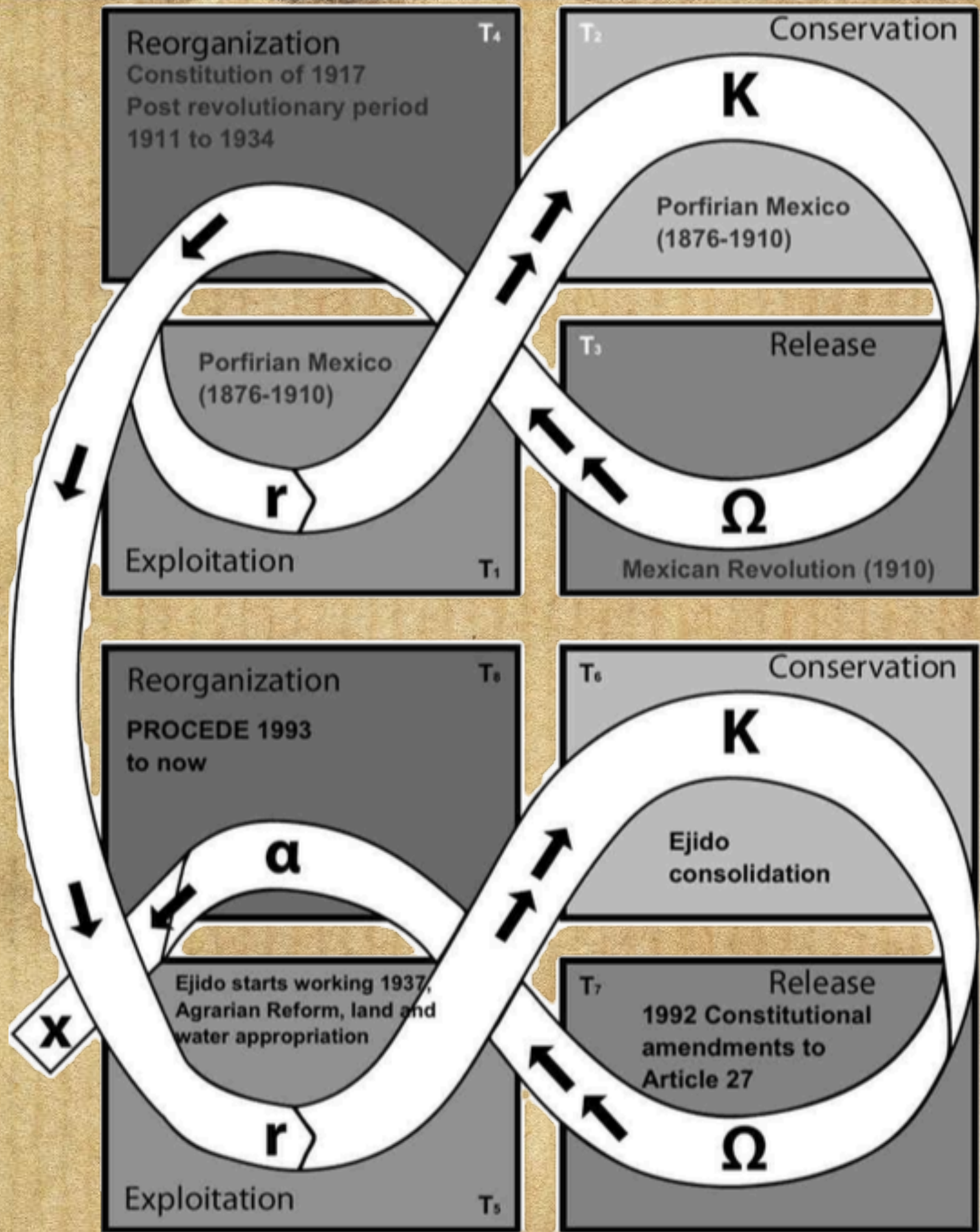
$\Omega \longrightarrow \alpha$ fase de desestabilización

Aplicado a un negocio

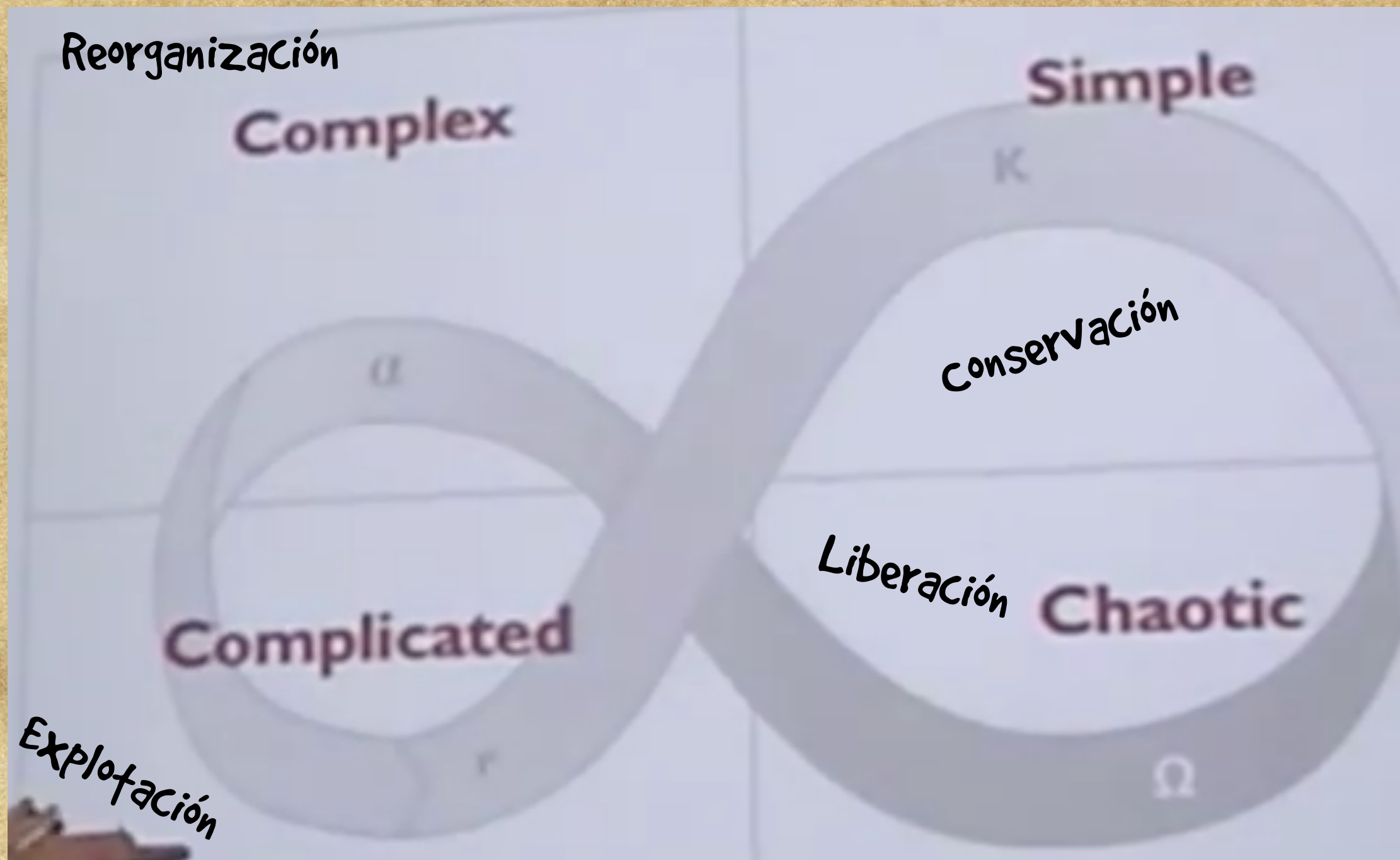
Un **ciclo de negocios** puede consistir en una compañía recién iniciada y que comienza a crecer en sus primeras etapas, la compañía puede eventualmente decaer y quedar afuera del mercado lo que la obligaría a cerrar sus puertas, mientras que los recursos humanos y su experiencia acumulada pueden combinarse con otros recursos y reorganizar un nuevo negocio.

Aplicado a un sistema político

En su estudio, Weeks et al. (2004) explican como la teoría del ciclo adaptativo puede ser aplicada a hechos sociales tales como la revolución mejicana. Según estos, durante los años previos a Porfirio Díaz, Méjico se mantuvo por mucho tiempo en la **fase r**. Díaz llevó a la nación a una **fase K** y el colapso ocurrió con la insistencia de Francisco Madero de realizar nuevas elecciones, que llevó al país a la **revolución**. El sistema se **desorganizó y recién se empezó a entrar en una fase alfa** en 1916, con elecciones libres y con la creación de un nuevo sistema en el país, en donde se le dio tierras y voto a los campesinos.



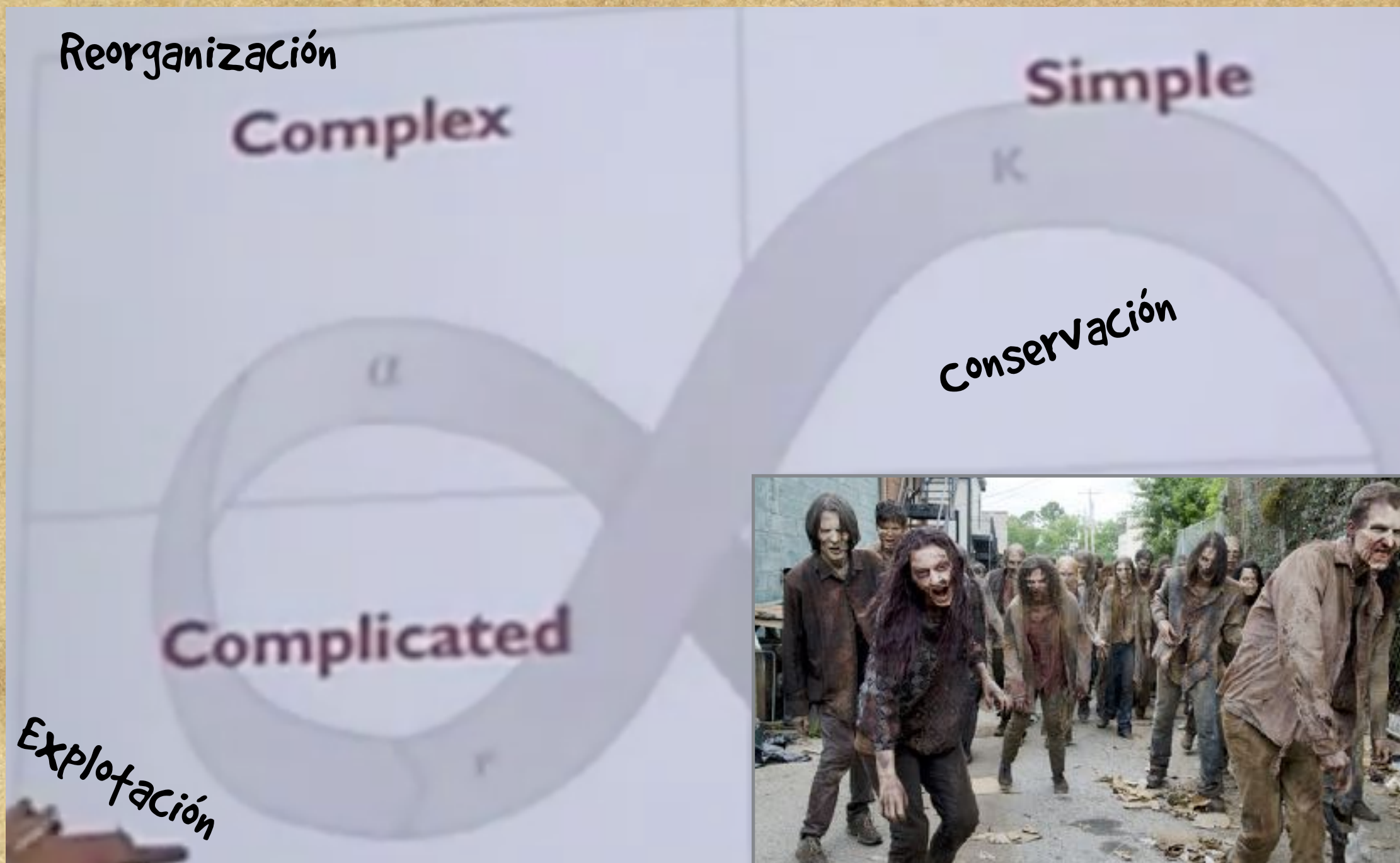
Enfoque cynefin



Enfoque cynefin

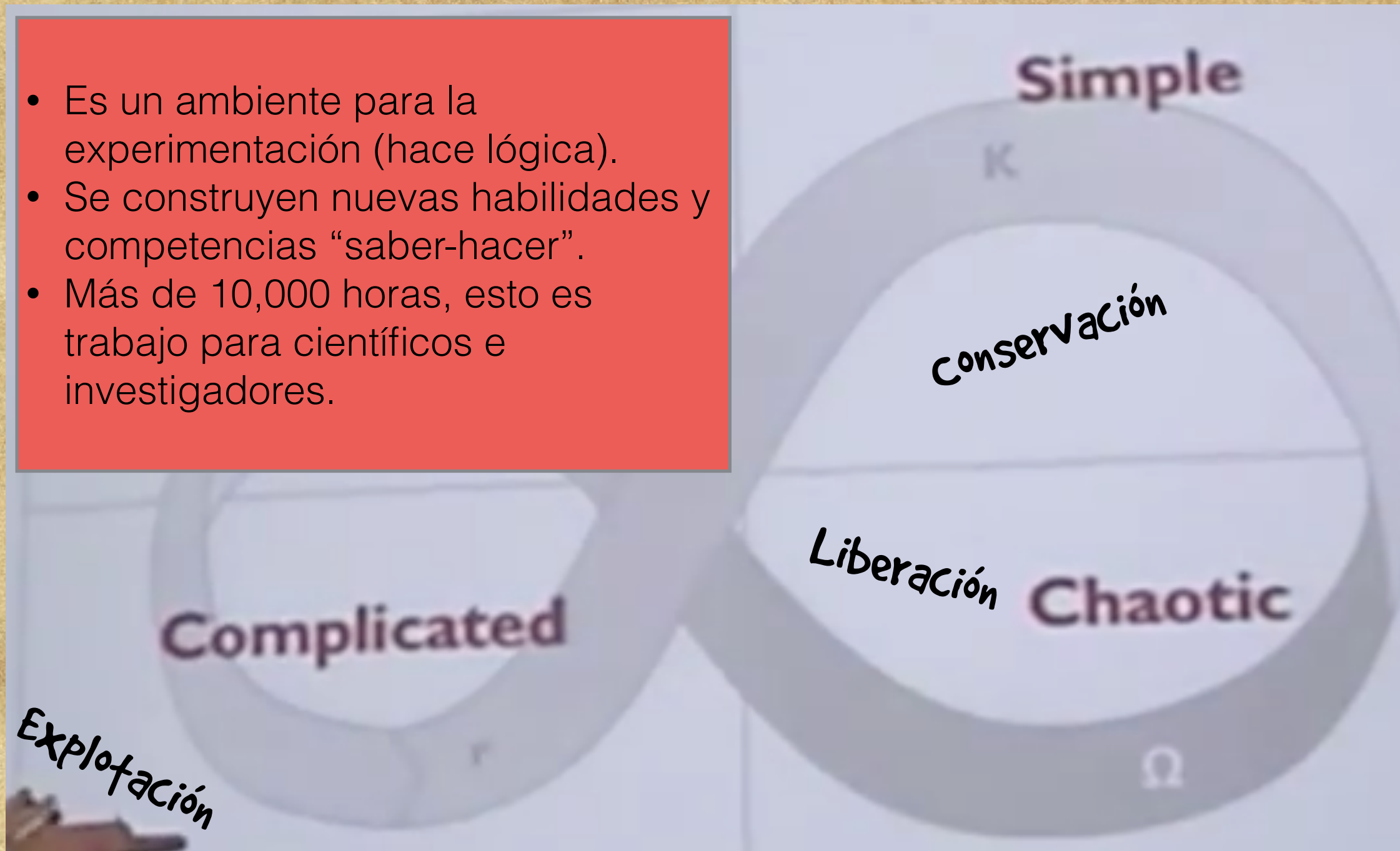


Enfoque cynefin

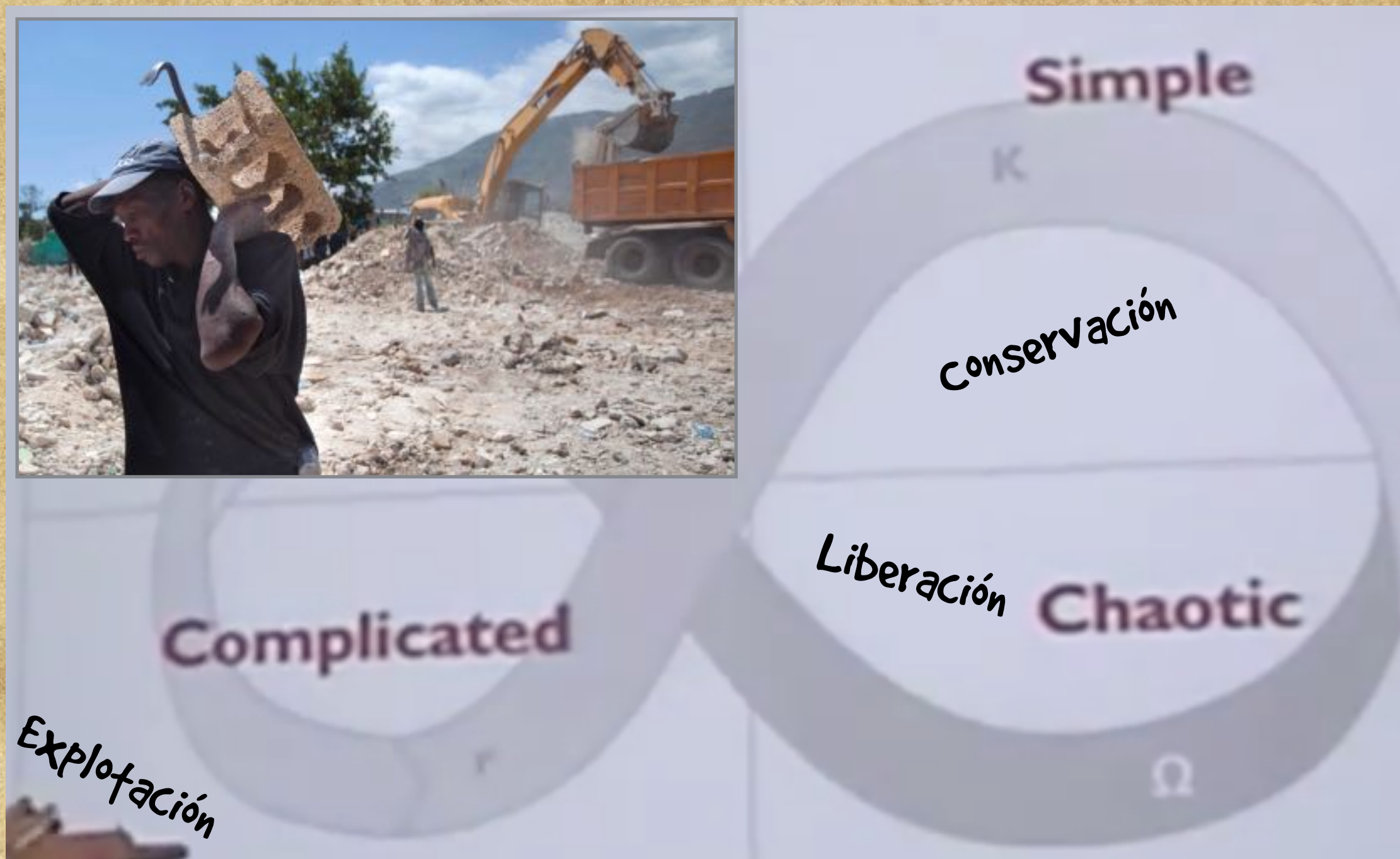


Enfoque cynefin

- Es un ambiente para la experimentación (hace lógica).
- Se construyen nuevas habilidades y competencias “saber-hacer”.
- Más de 10,000 horas, esto es trabajo para científicos e investigadores.



Enfoque cynefin



Enfoque cynefin

Reorganización

Complex

Simple

Conservación

Liberación

Chaotic

- Existen relaciones causa-efecto pero no son muy evidentes se requiere la opinión de expertos.
- No se puede predecir. Existen muchas políticas a seguir.
- Competencias y habilidades 1,000 horas.

Enfoque cynefin

Reorganización

Complex

Complicated

Liberación

Chaotic

Explofación

- Existen relaciones causa-efecto que se repiten por lo que es fácil predecir.
- Existen reglas y procedimientos para cada situación posible.
- Curva de aprendizaje 10 horas.