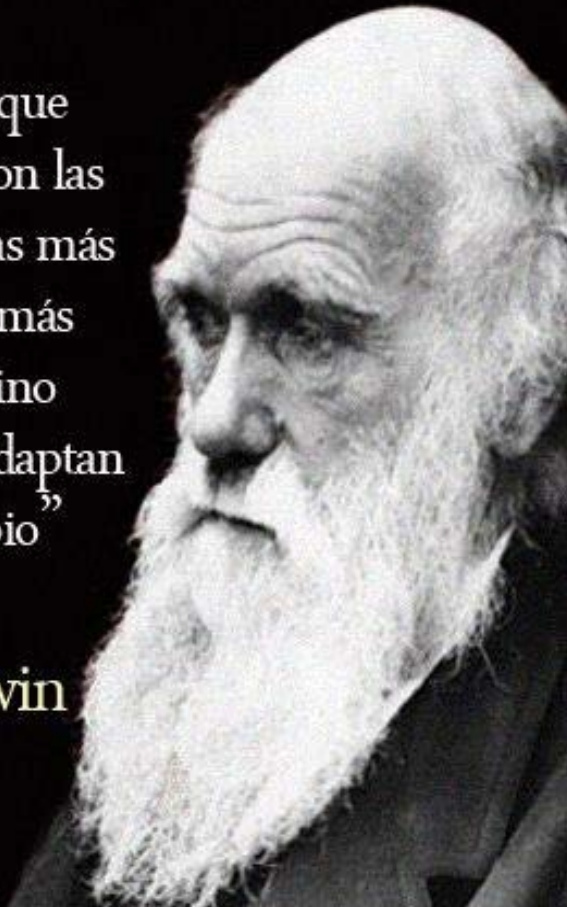


“Las especies que sobreviven no son las más fuertes, ni las más rápidas, ni las más inteligentes; sino aquellas que se adaptan mejor al cambio”

Charles Darwin
@nochedeletras



Innovación y competitividad organizacional, en un marco de desarrollo territorial

Programa de Formación de Recursos Humanos en Gestión Tecnológica

Hugo Arrillaga – Claudia Herzfeld
SVTyDP/FCE

Universidad Nacional del Litoral - Bolsa de Comercio de Santa Fe

Mayo – 2015

UNL

Universidad Nacional del Litoral

Propósito:

- Analizar y bucear la relación entre los conceptos de "innovación", con los de "conocimiento", "tecnología", "competitividad", "crecimiento" y "desarrollo"
- Las limitantes tecnológicas en la competitividad organizacional. El concepto de "Brecha tecnológica" y su identificación.

El proceso de construcción teórica del significado de “Desarrollo”

- Es en el siglo XVIII, en el siglo de la Ilustración, cuando las nuevas ideas que emergen depositan su confianza en la razón y la ciencia como vías para mejorar la sociedad, cuando emerge la idea de PROGRESO.
- Fue desde esa perspectiva, y desde una matriz de pensamiento económico en particular, desde donde se moviliza la preocupación por la evolución de los países (*Adam Smith, 1764: La riqueza de las naciones*).
- Pero recién a mediados del Siglo XX, es en forma pública (fuera de su tratamiento académico) cuando se aplica por primera vez el concepto de “Desarrollo”, y es en la Declaración Interaliada, en Carta del Atlántico en 1941. (*Sunkel y Paz; 1970*)
- La segunda estuvo a cargo de Harry Truman, en la Conferencia inaugural de las NNUU - San Francisco, 1945. También en este caso se le imprime una mirada claramente económica: ***“Deben eliminarse las barreras comerciales artificiales y antieconómicas con el fin de que el nivel de vida del mayor número de gente posible sea elevado en todas las partes del mundo....”***

El concepto de desarrollo

- El PBI y el PBI/pc resultaba “el” indicador adecuado del nivel de desarrollo de un país.
- Es en este marco teórico desde donde se ha generado la idea “del desarrollo económico”, asimilándola a la idea de bienestar general, la cual se cristaliza por un prolongado período de tiempo, manteniendo presencia aún en nuestros días.
- Desde dichos momentos en adelante, este concepto teórico evolucionó sostenidamente, ya que hoy, en términos generales se reconoce que da cuenta de un fenómeno de carácter multidimensional y más complejo desde el punto de vista axiológico.

La evolución temporal del concepto de “Desarrollo”

Este concepto emerge a mediados de siglo, con un claro alcance económico

Ya en la década del 60 se lo encuentra plenamente impregnado por los valores de equidad social

En las dos décadas siguientes eclosiona la preocupación por la cuestión ambiental, asociando a dicho concepto el valor de la sustentabilidad

A fines del milenio, las nuevas generaciones de derechos del hombre comienzan a ser planteadas como propias e inherentes a la noción contemporánea de “desarrollo”.

Su complejidad (en términos axiológicos) sigue creciendo, en la década del 90' Manfred Max Neef (PNA-05), plantea su postulado del "desarrollo a escala humana", el cual incluye un conjunto más amplio de dimensiones:

Concepto:

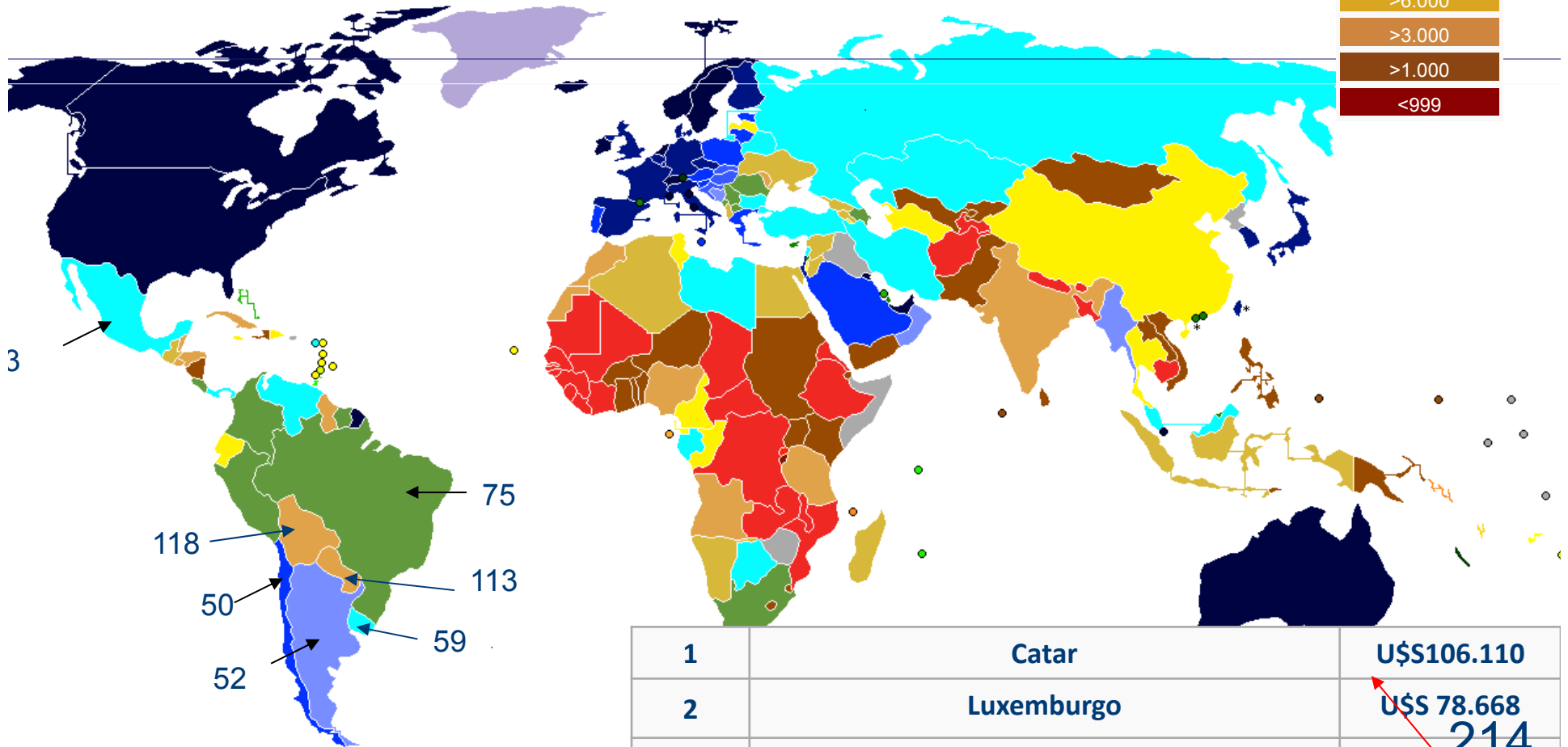
Un Desarrollo a EH, se concentra y sustenta en:

La satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de autodependencia, y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el Estado

http://www.dhf.uu.se/pdffiler/86_especial.pdf

¿Vamos hacia eso?

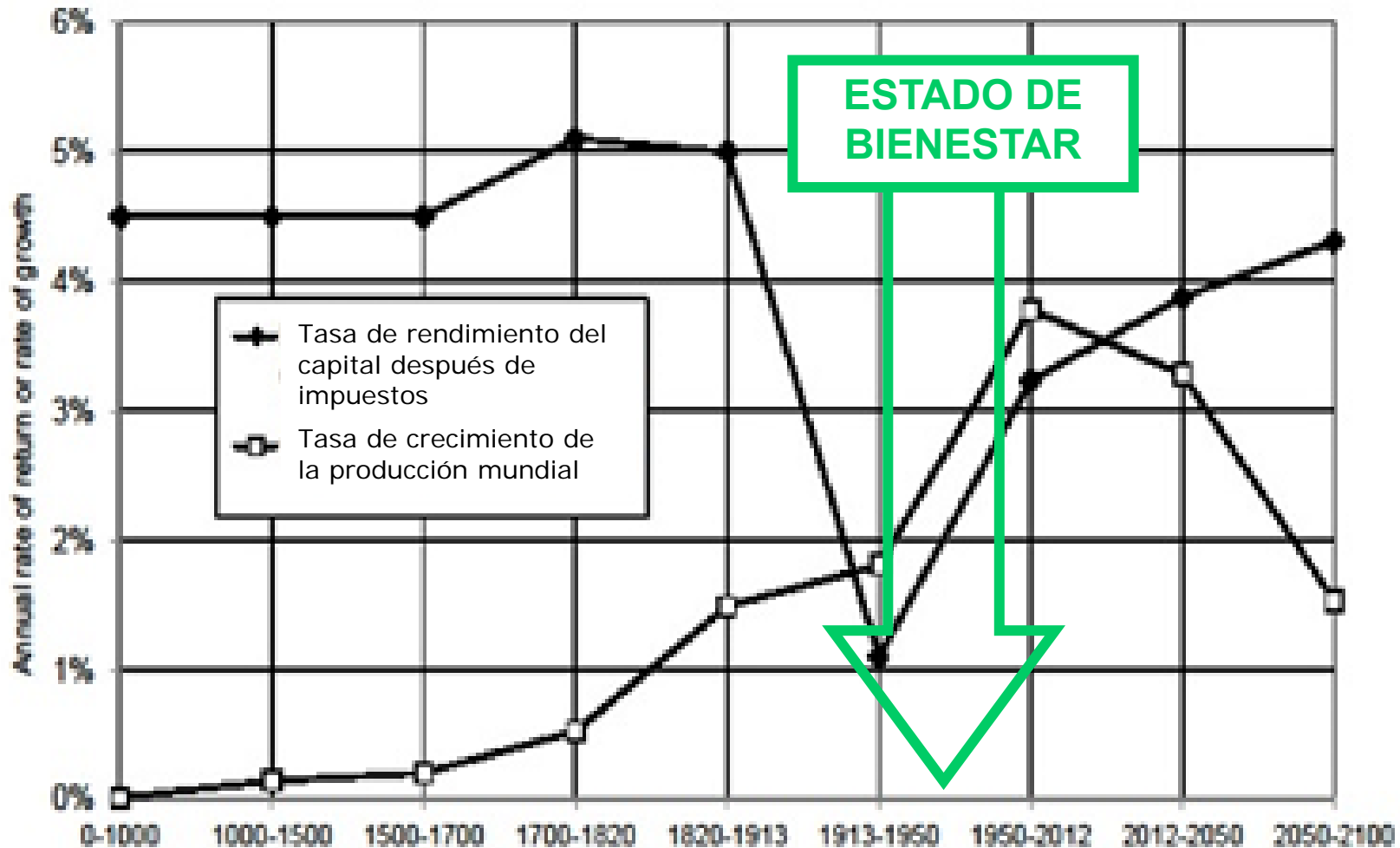
PBI/per cápita – Est.2014, en u\$s internacionales / Fuente: FMI



1	Catar	U\$S106.110
2	Luxemburgo	U\$S 78.668
179	Liberia	U\$S 490
180	República Democrática del Congo	U\$S 364

214

Thomas Piketty; 2013; El Capital en el siglo XXI



The rate of return to capital (after tax and capital losses) fell below the growth rate during the 20th century, and may again surpass it in the 21st century.

El conocimiento y su valor

- Las últimas décadas del Siglo XX y el tiempo que se lleva transcurrido del presente se ha caracterizado por una creciente valorización, social y económica, del conocimiento, a los cuales se les ha reconocido por su significativa capacidad de aporte al desarrollo social y económico de los territorios.
- Este proceso es el que llevó a Taichi Sakaiya (1995) a reconocer y a afirmar que a partir de la década del 90 el conocimiento pasó a constituir un factor que transforma de raíz la sociedad contemporánea, a la cual identificó como "*sociedad del conocimiento*".

¿De qué depende el valor del mismo?

Concepto original de Innovación

Teoría positivista del cambio tecnológico

- Ya desde hace ½ siglo, se entiende por innovación a la implantación de cambios significativos en productos, procesos, mercados, modos de comercialización o en la misma organización de una empresa con el propósito de mejorar sus resultados, los cuales tienen que ver con los impactos esperados de su esfuerzo.
- Estos cambios se realizan mediante la aplicación de nuevos conocimientos, tecnologías y/o técnicas, que pueden provenir de desarrollos internos, o con colaboración externa o adquiridos mediante servicios de asesora-miento o por compra de tecnología.
- Desde la economía neoclásica se entiende que de estas innovaciones dependen los recurrentes periodos de prosperidad que se observan en el movimiento cíclico de la economía; ya que esa es precisamente *"la forma que toma el progreso en una sociedad capitalista"* (J. Schumpeter)

Innovación, competitividad y desarrollo desde la *main stream*

- Es desde Joseph Schumpeter (primera mitad del S.XX) que se genera la convicción de que *"la innovación es causa de desarrollo"* (*Teoría del Desarrollo Económico – 1911*).
- Michael Porter (1990), afirmaba que: *"La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar..., las empresas consiguen ventajas competitivas si consiguen innovar..."*.
- Desde esta óptica, esta convicción se mantiene con pocas variantes hasta nuestros días, ya que se interpreta que el grado de innovación en el interior de una economía, determinara el grado de competitividad de sus organizaciones productivas, lo cual se traduce en mayores niveles de eficiencia, y de allí, en la medida que ello inexorablemente concluye en la expansión de su capacidad de generación de riqueza, en el nivel de desarrollo de la sociedad

Los cambios de las últimas décadas en relación a la innovación

- ***"27. La innovación puede estar presente en cualquier sector de la economía, incluyendo los servicios públicos tales como la salud o la educación...., 28. La innovación también es importante para el sector público. Sin embargo, se sabe menos sobre la innovación en los sectores no orientados al mercado. Hay mucho trabajo por hacer en el examen de la innovación.... (M.Oslo, 2006, pp. 23) – Ed.Ant. 92/97***
- A partir de los aportes de varias instituciones, en las últimas décadas se promueve un giro social en el diseño de las políticas públicas orientadas a la promoción de las innovaciones, que procuran la reconfiguración del concepto de innovación haciéndolo trascender el mundo de la empresa y el mercado, a partir de reconocer las innovaciones sociales, distinguiéndolas de los procesos de innovación tecnológica

- Siguiendo esta línea se redefine la **innovación en general, como cualquier cambio, de consecuencias permanentes, ya sea en el modo de organización y/o de producción asumido por un grupo social. Lo cual no descarta ni desecha los esfuerzos que apuntan a otorgarle mayor grado de competitividad a sus estructuras productivas, pero no limitándose sólo a ello.**
- Así “La innovación se recupera como un elemento central en la estrategia de desarrollo”, definiéndola como un proceso dinámico de interacción que une agentes que trabajan guiados por incentivos de mercado (como las empresas) y otras instituciones (como el Estado, las Inst. científico-académicas, las OSC’s) que actúan de acuerdo a estrategias y reglas que responden a otros objetivos, mecanismos y esquemas de incentivos.
- **Los vínculos sistemáticos y la interacción entre actores**, así como la infraestructura económica e institucional que cada país es capaz de desarrollar, determinan su habilidad para capturar el impulso que el conocimiento le puede otorgar a la producción de bienes y servicios (apropiables y públicos), con lo que la pueden hacer entrar a su sistema social en un círculo virtuoso de desarrollo”.

Los cambios de las últimas décadas en relación a la competitividad

La competitividad no se logra en un espacio "micro"

- A fines del siglo XX, evoluciona el concepto de competitividad, (desde una mirada de sistemas) reconociendo que la misma no se logra solo en un ámbito empresarial específico. Sino que debe ser analizada y concebida en términos de competitividad sistémica (*Klaus Esser, 1996: Revista CEPAL N°59*).
- La competitividad empresarial es el producto de la interacción dinámica de cuatro ambientes o niveles en un territorio, a saber:
 - El ámbito o **nivel de la empresa** (micro), en el que se procura eficiencia, calidad, flexibilidad y capacidad de reacción,
 - El ámbito o **nivel meso**, en el cual se hace referencia al Estado y al conjunto de actores sociales, que promueven políticas públicas de desarrollo, desde diversas perspectivas y con diferentes objetivos.
 - El nivel **macro**, constituido por el contexto externo a la empresa, que generan presiones sobre el desempeño de la misma.

Activos necesarios para la innovación

- **Instituciones** (Estatales y no Estatales) de apoyo y aliento al desarrollo de proyectos innovadores, que apoyen la articulación entre las empresas y los actores sociales, con los generadores de los nuevos paradigmas tecnológicos y sociales. ***(La innovación es cada vez más un proceso que se realiza en redes y grupos y la articulación, especialmente en contextos heterogéneos no siempre se da de una forma espontánea)***
- **Empresas** que desarrollen proyectos innovadores y una estructura productiva que genere valor agregado a partir de la demanda y generación de conocimiento.
- **OSC:** que promuevan a nivel comunitario la resolución de problemas sociales y ambientales estratégicos: Ej.: inseguridad alimentaria, sustentabilidad ambiental, vulnerabilidad o la exclusión social y la equidad”.
- **Recursos humanos** calificados junto con instituciones de formación e investigación de excelencia

**Los cambios en las prácticas de
producción de bienes y/o servicios,
públicos o privados.**

¿Cuáles son las causas que llevan a la idea de un cambio o de un desarrollo?

1. Por que se tienen aspiraciones que se quieren satisfacer
2. Porque se enfrentan problemas o situaciones de insatisfacción que se aspiran a superar

De este modo una de las garantías de éxito del proyecto es clarificar:

- Los "objetivos" que se persiguen, o
- Los "problemas" que se enfrentan

La estructuración jerárquica de Objetivos (J. Duek)

- Implica desagregar los objetivos perseguidos (los que usualmente son expresados en términos absolutamente generales, ej: mejorar performance de la empresa...., mejorar la calidad de vida de...., etc.), en objetivos de menor nivel de detalle, que aclaren las expectativas de transformación.
- De modo tal, que los objetivos de 2do. Nivel aseguren el logro del de 1er. Nivel y así sucesivamente.
- Este proceso se continúa, hasta que se llega a objetivos que pueden ser mensurados a partir del uso de cualquier tipo de atributo, dimensionamiento y escala.

Atributos, dimensionamientos y escalas

- **Atributo:** Implica la descripción de la cualidad o propiedad del fenómeno que se analiza.
 - Ej.: Capacidad de generación de riqueza en función del tamaño de la población, o Producto Bruto Geográfico per cápita
- **Dimensionamiento:** Implica la determinación de la forma de su cálculo:
 - Ej: $\Sigma VAB/n$, para VAB: xxx y n: yyy
- **Escala:** Precisión del tipo de cuantificación aplicada:
 - Ej: cardinal, ordinal, nominal (dicotómica)

J. Dueck

Análisis de Brechas

- Previo a la identificación una idea-proyecto, a partir de la Est. Jer. de Obj. se deben determinar los niveles de satisfacción deseados o esperado en términos de los objetivos de inferior orden y también las brechas que se enfrentan entre lo que sería la situación futura probable y la deseable

CONCEPTO DE BRECHA:

- Distancia entre la situación proyectada a futuro - sin cambios de prácticas- y la situación deseada planteada en los objetivos.
- De este contraste surgen No solo los problemas que se enfrentan, sino también una magnitud de los esfuerzos necesarios de llevar a cabo.

Variante Problemas:

Técnicas de definición y precisión del/los problema/s que se enfrenta/n

Se entiende como problema a una situación que es percibida como perjudicial o como no deseada.

- Debe ser autoexplicativo (qué? y por qué?).
- Se corresponde con actores sociales concretos.

Tiene causas y efectos, los cuales:

- Deben ser descriptos en términos precisos, ya que:
 - La acción a desplegar deberá orientarse a sus causas
- Los indicadores de éxito los encontraremos en el cambio de sus consecuencias

Cuidados especiales

El modo de definición de un problema.

- El mismo debe explicar la situación de insatisfacción, señalando ¿qué es lo que pasa?, ¿por qué pasa?, ¿Cuáles son las causas por los cuales pasa ello? Y ¿Qué consecuencias (adversas o negativas) ello me acarrea?.
- Cuidado: Un problema no es la ausencia de una situación determinada, pese a que este convencido que ello es la mejor forma de solución.
- EJEMPLO:
 - MALA FORMULACIÓN DE PROBLEMAS:
 - “No se cuenta con una planta de tratamiento de efluentes”
 - “Falta de una página WEB que permita conocer la empresa yy”
 - CORRECTA FORMULACIÓN:
 - “Inadecuada calidad de los efluentes que se vuelcan al A° xx”
 - “Bajo nivel de visibilidad social de la empresa yy”

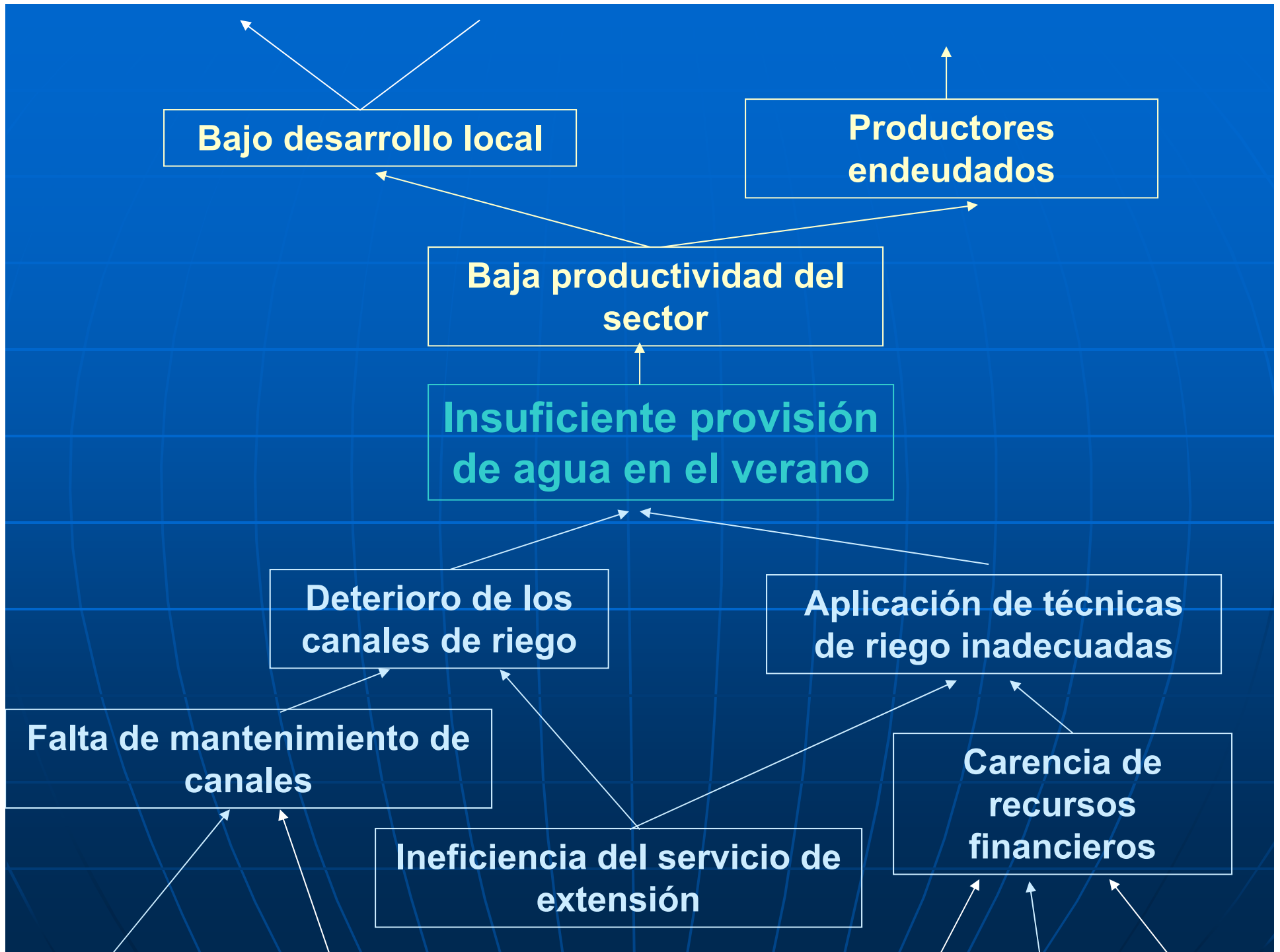
Árbol de Problemas - razones de causalidad, marco teórico y gobernabilidad

Implica llevar a cabo una organización lógica de/los problema/s, que se enfrenta/n. distinguiendo:

- sus causas inmediatas y remotas,
- las consecuencias que el mismo acarrea,
- Los niveles de gobernabilidad que sobre las últimas causas reconocidas tiene la organización responsable de la iniciativa

La primer acción implica asumir un marco teórico determinado, ya que se asume determinadas razones de causalidad. La falta de impacto de la acción promovida podrá estar generada por un error del marco teórico.

Ej. Proyectos de gestión de riesgo territorial



Punto de partida

- En un caso se concluye con objetivos, brechas y causas explicativas definidas
- En el otro con problemas, causas, consecuencias y objetivo definidos.
- A partir de allí, en ambos casos antes de comenzar a pensar en alternativas de acción, se recomienda el reconocimiento de los actores involucrados y la realización de un análisis DAFO.

Trabajo Práctico: Identificación de limitantes tecnológicas en la competitividad organizacional. El concepto de "Brecha tecnológica" y su reconocimiento.

Programa de Trabajo:

1. Definir los casos a trabajar
2. Armar los Grupos
3. **Presentación de los casos:** cada grupo presenta la situación problema o la aspiración que se sostiene en cada una de las empresas seleccionadas
4. A partir de allí, el grupo estructura el árbol de problemas (causas y consecuencias / grados de gobernabilidad / actores relacionados en cada caso; o en su defectos estructuran los objetivos).
Seleccionar narrador. **Tiempo: 40 minutos**
5. **Presentación y análisis de los árboles identificados**

- Aquí parados: ¿ya tenemos algún grado de certeza respecto a lo que debemos o tenemos que hacer???.
- Es decir: ¿ya podemos encarar la solución???
- ¿Qué falta???, ¿qué nos falta saber?

- Nos falta conocer qué alternativas tenemos para afrontar la resolución de los factores causales sobre los que tenemos gobernabilidad y también las alternativas que tenemos frente a las no gobernables o de gobernabilidad limitada.
- Sobre cada una de ellas deberíamos saber a su vez:
 - Qué implican en materia de trabajo, costos, retornos, externalidades (*Arthur Pigou*), grados de incertidumbre, etc.
 - De ellas, las que son convenientes, y de ellas las más eficientes (convenientes) - **(No lo trataremos)**
 - Las que son viables, o menos conflictivas y/o problemáticas **(Sobre éste análisis avanzaremos)**

■ **Análisis de viabilidad**

Constituyen estudios que tienen como objetivo analizar la factibilidad - no la conveniencia- de un proyecto.

- Los mismos implican básicamente dos acciones, a saber:
 - Determinar **si son viables o no**, y en su defecto,
 - Identificar y formular las **acciones complementarias** necesarias **para garantizar dicha viabilidad**, incluyendo nuevos componentes al proyecto.
- Su propósito es: revisar la **capacidad de la Organización**, a los efectos de indagar la pertinencia de la acción promovida y la capacidad de la misma para llevar a cabo "eficientemente " las actividades propuestas.
- Implica explorar las alternativas desde diversas miradas o perspectivas: jurídica, institucional, tecnológico, ambiental, social/político, financiero.

- 1. Teleológico:** *concordancia c/objetivos institucionales.*
- 2. Organizacional:** *estructura organizativa, respon-sabilidades funcionales (aptitud)*
- 3. Control:** *sistemas de control de gestión*
- 4. Físico-Tecnológico:** *espacios físicos, equipamiento, tecnologías de producción, logísticas, de gestión, etc.)*
- 5. Personal:** *analiza el grado de aprovechamiento de sus RRHH, reconoce déficit por alt. y evalúa las políticas de desarrollo de sus RRHH.*
- 6. Knowledge managment:** *Esencial en EBT, progra-mación de la transformación del conocimiento tácito a explícito*

7. **Contexto:** *revisa las relaciones entre la organización con los mercados, y los actores públicos y/o privados, relacionados, especialmente en cuenta en el análisis de las amenazas y oportunidades en el FODA - identifica espacios de tensión, conflicto, cooperación potencial, etc.*
8. **Otras fortalezas y debilidades:** *Completar análisis DAFO,*
9. **Para el caso de EBT, se debe agregar:**
 - a) **Vigilancia tecnológica** (*¿y en otro perfil de empresas???*),
 - b) **Resguardos del conocimiento:** *prácticas de protección de los resultados de CyT (también en toda empresa que realice inversiones en ello)*
 - c) **Financiamientos específicos:** *Sistemas de seguimiento de estas ofertas (PPPI)*

Análisis DAFO

Identifica los elementos que son relevantes para la resolución de cada Tema Crítico.

Implica una evaluación interna y externa en orden a la posibilidad de ejecutar acciones de transformación.

Se nutre de información ya relevada en la construcción de escenarios y en el análisis de brechas.

Se plantea este análisis para cada tipo de actor relacionado con cada problema identificado

Análisis DAFO

	Externas	Internas
Positivas	Oportunidades	Fortalezas
Negativas	Amenazas	Debilidades

Análisis DAFO

Análisis Interno:

FORTALEZAS: Elementos positivos, relevantes y distintivos con los que cuenta la organización para identificar propuestas de acción transformadora.

DEBILIDADES: Limitaciones propias de la organización que condicionan u obstaculizan la resolución de los Temas Críticos.

Análisis DAFO

Análisis Externo:

OPORTUNIDADES: Elementos relevantes del contexto que pueden favorecer la resolución de los Temas Críticos.

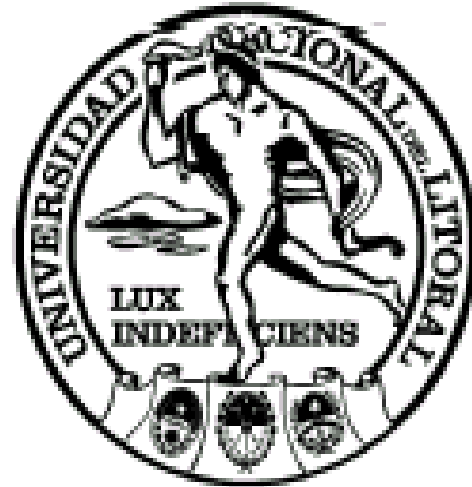
AMENAZAS: Elementos relevantes del contexto que condicionan u obstaculizan la resolución de los Temas Críticos.

DAFO por actores

	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
Actor 1				
Actor 2				
Actor n...				

Consigna 2da. Parte de la práctica

- Seleccionar un grupo de factores causales (G, y NG) e identificar alternativas de acción en orden a su solución o mitigación (1ro. Por separado, luego se discute y se consensua)
- Reconocer actores involucrados (+ ó -) en la misma.
 1. Analizar su viabilidad, al menos desde las perspectivas: Físico-Tecnológica, de Recursos Humanos y de Knowledge management
 2. Detectar las brechas en capacidades en estas perspectivas



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL