



**FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA**

"Tres décadas de orgullosa excelencia" 1971 - 2001

CURSOS INSTITUCIONALES

DIPLOMADO EN PLANEACIÓN ESTRATEGICA

**MOD. II. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL Y DISEÑO
PROSPECTIVO DE ESCENARIOS**

Del 24 de julio al 23 de agosto de 2001

APUNTES GENERALES

M. en I. Rómulo Mejias Ruiz
Secretaría del Trabajo y Previsión Social
Julio-agosto /2001



TEMA 4: MODELOS DE FUTUROS

4.1 LA PROSPECTIVA Y LOS MODELOS DE FUTUROS

Una vez que se tienen definidos en el presente tanto los Indicadores del Problema del Actor Proyectista como los de los Problemas Asociados de los Actores Influyentes, así como las causas de esos problemas, es necesario estimar cómo podrán comportarse en el futuro cada uno de estos indicadores, teniendo en cuenta que existen muchos factores que impiden predecir tal futuro con absoluta certeza, y esos factores escapan al conocimiento y control por parte de los actores involucrados en la solución de los problemas.

Lo anterior nos introduce al mundo de la Prospectiva (Exploración y cálculo del futuro), que constituye el contexto en el cual se aplicará el Plan Estratégico.

Para ilustrar este hecho diremos que: "El Actor Proyectista (A1) está haciendo su plan para resolver un problema que se ha gestado, mantenido y/o agudizado dentro de un juego social donde él participa junto a otros jugadores, pero ¿cómo puede A1 saber de antemano la forma en que debe jugar en el futuro si sus jugadas dependen de las jugadas que hagan los otros y éstas no las conoce a priori ni él ni los otros, como tampoco conoce lo que puede ocurrir en el entorno externo al juego, que condiciona o determina su forma de jugar y las de los demás actores?".

De allí la dificultad, no la imposibilidad, de realizar la Prospectiva necesaria para la planeación.

EJERCICIO:

1. Suponga un problema cualquiera que un actor A1 se propone resolver.

Problema:.....

Actor A1:

2. ¿Cómo ejemplificaría usted con el problema antes indicado el hecho de que, a pesar de que A1 va a planear las jugadas que le conviene ejecutar en el futuro, la dinámica del juego en el que participa con otros actores le dificulta predecir con certeza las jugadas que podría realizar en ese futuro, aún tratándose de una predicción a un futuro cercano?

.....



3. Siguiendo con el ejemplo, ¿ por qué a A1 no le queda otra alternativa que centrar su planeación en la dinámica del juego que se está dando en el **presente** ?, ¿ por qué se ve obligado a **enfocarse a la coyuntura** para diseñar las jugadas que le permitirían construir el futuro deseado (mejorar su marcador) a corto, mediano o largo plazo ?.

.....

4. Si A1 no puede **predecir** el futuro del juego con absoluta certeza, ni **asegurar** que ganará la apuesta, ¿ para qué le puede servir la **planeación de sus futuras jugadas**?

.....

5. ¿ Por qué cree usted que los juicios, intereses, vistas de punto y habilidades de los diferentes jugadores introducen **incerteza** en el juego y dificultan una "**planeación perfecta**" por parte de A1?

.....

6. ¿ Si la planeación es "**imperfecta**", convendrá descartarla y continuar el juego en forma improvisada?

Si: ____ No: ____ ¿ Por qué?:

7. ¿ Como explicaría usted el paradigma de que "**las cosas cuando se planean mucho, no salen bien**" ?

.....

8. ¿ Cree usted que siempre es **posible** planear, aún en los casos en que no podamos **predecir** el futuro con absoluta certeza?

Si: ____ No: ____ ¿ Por qué ?:

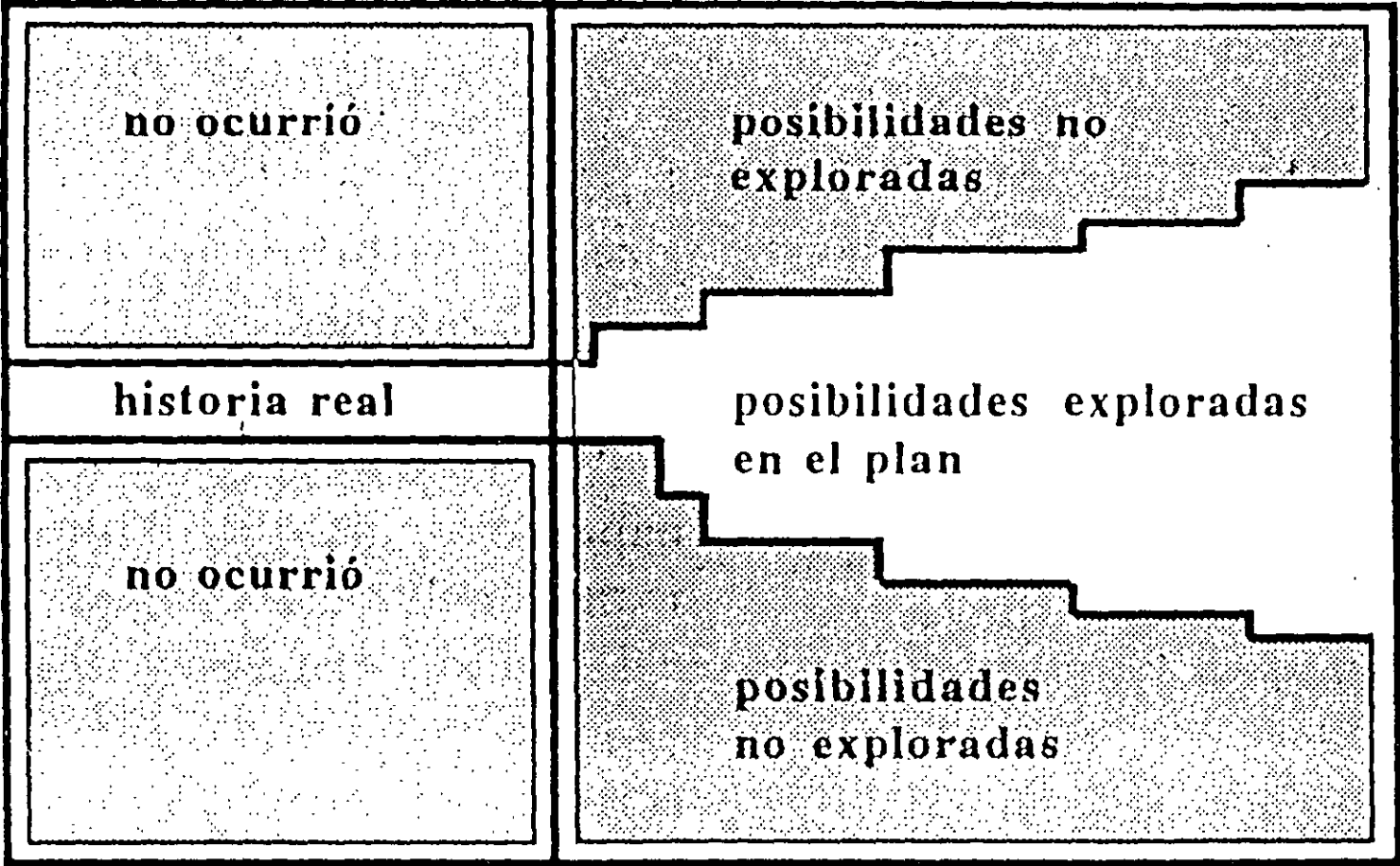


9. ¿ Cree usted que mientras no podamos predecir el futuro, lo que tenemos que hacer es esforzarnos en construir **muy buenos supuestos** sobre él, para **minimizar las fuentes de incerteza** y **estar preparados con acciones preventivas y reactivas** para **minimizar** los impactos negativos de eventos previsibles o sorpresivos y aprovechar al máximo los positivos?

Si: ____ No: ____ ¿ Por qué ? :

RESTRICCIONES DE LA PLANEACION POR EL FUTURO

historia → hoy → futuro(plan)





Conclusión:

Lo anterior nos indica que no existe un solo modo o método para conocer el futuro, ello depende de las características de la realidad objeto de estudio.

Una realidad se puede describir en términos de sus características, y el conjunto de características de la realidad se puede representar en un **Modelo de esa Realidad**.

Entonces, si hay realidades diferentes, deberán haber diferentes Modelos para representarlas, y si nos referimos al futuro de la realidad, tendremos **diferentes Modelos de Futuros de la Realidad**.

Por ejemplo, para una realidad con características **predictivas simples**, podemos planear utilizando un modelo simple del futuro de esa realidad, y para una realidad con características **predictivas complejas**, tenemos que planear con un modelo complejo del futuro de esa realidad.

Las realidades predictivas simples suelen ubicarse en ciertos campos de la naturaleza que se pueden abordar con las ciencias naturales y tener resultados predecibles con exactitud, pero también hay realidades muy complejas, como la representada por lo que el **Profesor Dror** llama **Incertidumbre Dura**, referida a los **campos sociales, económicos, políticos y a algunos de la propia naturaleza**.

Teniendo en cuenta lo anterior, el **PES** considera cuatro (4) **Modelos de Futuros**:

Modelo I: Determinístico o de Predicción con Certeza

Modelo II: Probabilístico o de Predicción cualitativa y Previsión cuantitativa.

Modelo III: Incertidumbre Cuantitativa o de Predicción cualitativa con Previsión cuantitativa difusa.

Modelo IV: Incertidumbre Dura o de impredeción cualitativa y cuantitativa, con Previsión Difusa



4.2 MODELO I: DETERMINISTICO (PREDICCIÓN CON CERTEZA)

Este modelo es representativo de sistemas que tienen un solo pasado, un solo futuro y siguen leyes que, una vez conocidas, permiten un cálculo de predicción pura, cierta y segura sobre el futuro.

Por ejemplo, las leyes más tradicionales de las ciencias de la naturaleza siguen este modelo. Así, si yo combino dos átomos de hidrógeno con uno de oxígeno, puedo predecir con exactitud que el resultado será agua.

Otros sistemas predecibles son: las fechas en que cambian las estaciones, los movimientos diarios y anuales del sol y de las estrellas fijas, etc.
 Cuando queremos planificar una realidad que se ajusta al Modelo I, todo es predecible con total seguridad.

Continuación del ejercicio:

10. ¿ Cree usted que un evento puede predecirse con certeza si es afectable por las jugadas de actores, internos o externos al juego, como por algún acontecimiento azaroso de la naturaleza, de la economía o de la política ? Si: ____ No: ____ Cite un ejemplo:

.....

11. Aunque no podamos predecir **todo** lo que puede pasar en el futuro, sí hay variables o invariables (por ejemplo, los elementos manifiestos de una situación o problema) que son predecibles con certeza. ¿ Cómo qué variables o invariables (elementos) son **predecibles con certeza** precisa o aproximada (MODELO I) dentro del problema que usted seleccionó en el punto 1 ?

VARIABLE O ELEMENTO PREDECIBLE 1 (VP1)

VARIABLE O ELEMENTO PREDECIBLE 2 (VP2)

12. ¿ Con qué **métodos** se pueden predecir con certeza precisa o aproximada los valores de las variables o elementos que usted identificó en el punto anterior?

Método para VP1:

Método para VP2:



13. ¿Cuál es el **horizonte** del plan de A1 y, aplicando los métodos por usted antes señalados, qué **valores** tendrán a lo largo de ese horizonte las variables o invariables que son predecibles con certeza precisa o aproximada dentro del plan?

Horizonte del Plan de A1:

.....

Valores futuros de la VP1:

.....

Valores futuros de la VP2:

.....

4.3 MODELO II: PROBABILISTICO (PREDICCIÓN CUALITATIVA Y PREVISION CUANTITATIVA)

Este modelo es representativo de sistemas cuyo desarrollo futuro sigue leyes **probabilísticas objetivas y precisas**, donde todas las posibilidades futuras son completamente **enumerables**.

Este modelo es aplicable a realidades cuyo futuro es conocible a través de **enumerar** todas las **posibilidades** (predicción cualitativa) y especificar todas las **probabilidades** de ocurrencia (previsión cuantitativa).

Por ejemplo:

1) Las características de la descendencia a través de las leyes de la herencia descubiertas por Gregorio Mendel. Mediante estas leyes, se puede predecir probabilísticamente qué características genéticas podrán tener las especies descendientes. En este caso, consideraremos al "proceso de descendencia" como la "situación" o el "problema" cuyos valores de sus variable o indicadores (características genéticas resultantes) deseamos predecir probabilísticamente, teniendo en cuenta que existe un número predeterminado de probabilidades de ocurrencia de los resultados de esas variables.

2) El mantenimiento de máquinas. En efecto, si yo hago la planeación del mantenimiento de máquinas en una dependencia gubernamental donde puedo ignorar los problemas de relaciones humanas, efectivamente puedo realizar una planeación probabilística para reemplazar o mantener las piezas que, después de un cierto número de horas de uso, las tablas de probabilidades me dicen que pueden estar fatigadas o dañadas. Pero si no puedo ignorar los impactos humanos sobre mi previsión, no podré utilizar una planeación probabilística.



En general, la planeación probabilística sólo se satisface con **varios** planes, tantos como posibilidades de probabilidad ofrece el caso.

En los casos en que el tipo de realidad amerita trabajar con varios planes, se hace necesario elaborar **Escenarios**, que si nos esmeramos en hacerlo con alta precisión, nuestra planeación será de una alta confiabilidad y utilidad.

Continuación del ejercicio:

14. Hay variables que ocurren dentro de determinadas situaciones o problemas cuyos valores o indicadores no podemos predecir con certeza, pero sí podemos **prever** las diferentes **posibilidades** en que pueden ocurrir en el futuro, así como las **probabilidades** de cada una de esas posibilidades (MODELO II). Cite usted alguno(s) de este(os) tipo(s) de situaciones o problemas que sean relevantes para el plan de A1.

- Situación o problema 1:
- Situación o problema 2:
- Situación o problema 3:
- Posibilidades de la situación 1:
- Posibilidades de la situación 2:
- Posibilidades de la situación 3:

15. ¿ Con qué metodología obtendría usted las probabilidades de cada una de las posibilidades en que pueden ocurrir las situaciones citadas en el punto anterior ?

.....

16. ¿ Qué valores tienen las probabilidades (Pr) de las diferentes posibilidades (1,2,3) en que pueden ocurrir las situaciones antes citadas, considerando el horizonte del plan?. Indíquelo en Escenarios del Modelo II:

- Para las posibilidades 1,2 y 3 de la situación 1: Pr(E-II-1):----- Pr(E-II-2):-----
 Pr(E-II-3):-----
- Para las posibilidades 1, 2 y 3 de la situación 2: Pr(E-II-1):----- Pr(E-II-2):-----
 Pr(E-II-3):-----



4.4 MODELO III DE INCERTIDUMBRE CUANTITATIVA (PREDICCIÓN CUALITATIVA SIN PREVISIÓN CUANTITATIVA)

Se trata de sistemas que siguen leyes cualitativas y donde es posible sólo la previsión cualitativa. Es un caso donde se pueden enumerar todas las posibilidades, pero no se puede asignar ninguna probabilidad objetiva a ellas. Existe, por consiguiente, incertidumbre cuantitativa y certeza cualitativa sobre el número de posibilidades.

Aquí conocemos todas las posibilidades futuras, pero no tenemos base alguna para darle mayor o menor probabilidad a ellas.

Por ejemplo, antes de empezar un juego podemos **predecir** lo que puede ocurrir, incluso podemos **predecir los posibles resultados finales**, pero no podemos determinar las probabilidades de ocurrencia de cada uno de esos resultados.

Un ejemplo concreto podría ser el siguiente. En el próximo partido de fútbol entre Brasil y Suecia podemos predecir tres posibilidades de resultados: a) gana Brasil, b) gana Suecia y c) empatan. Todas las posibilidades son conocidas, pero no conocemos ninguna probabilidad atribuible a cada posibilidad.

Si la realidad se ajusta a este modelo, podemos planificar con **Escenarios** razonando de la siguiente manera:

"Si gana Brasil, entonces el campeonato continúa según el conjunto **A** de posibilidades. Si gana Suecia, el campeonato continúa según el conjunto **B** de posibilidades. Si empatan, el campeonato continúa según el conjunto **C** de posibilidades".

Y estos son todos los escenarios posibles bajo el supuesto de que el resto de los resultados es conocido.



Continuación:

17) En su plan, cite usted una o varias situaciones cuyas posibilidades de ocurrencia de las variables son completamente enumerables pero no son calculables las probabilidades de cada una de esas posibilidades.

Situación 1:

.....

Situación 2:

.....

.....

18) Especifique todas las posibilidades (1,2,3) de ocurrencia de cada una de esas situaciones, indicándolos en Escenarios del Modelo III: E-III-1, E-III-2, E-III-3,

Posibilidades de la situación 1:

E-III-1:-----;E-III-2:-----E-III-3:-----

Posibilidades para la situación 2:

E-III-1:-----;E-III-2:-----E-III-3:-----

4.5 MODELO IV DE INCERTIDUMBRE DURA (PREVISION DIFUSA EN LO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO)

Son los sistemas reales en que vivimos nuestra práctica social y los encontramos en nuestra experiencia diaria. Se trata de un modelo que reconoce el carácter impreciso y provisorio del conocimiento científico y de las metodologías convencionales sobre exploración del futuro.

Este modelo se basa en la hipótesis de que existe una clara asimetría entre pasado y futuro, ya que el pasado está cerrado, todo lo posible del pasado ya ocurrió, mientras el futuro está abierto a muchas posibilidades, algunas de ellas las podemos imaginar pero muchas otras no.

Este modelo parte del principio de que el sistema social es esencialmente creativo, aunque en determinados aspectos pueda seguir leyes, y la creatividad del sistema social surge de la observación elemental de que el hombre es incapaz de predecir la propia evolución de su conocimiento y de sus intuiciones.



Nadie puede predecir la obra política, científica o artística que concebirá mañana y ello influirá en sus acciones y en la de los otros hombres.

Se trata entonces de un modelo en que: a) sólo puedo enumerar algunas posibilidades futuras, nunca todas, b) no puedo asignar probabilidades objetivas a ninguna de estas posibilidades. Tengo así **incerteza cuantitativa y cualitativa** al mismo tiempo.

El futuro no es conocible, sólo puedo reconocer y concebir en su nebulosidad algunas ramas limitadas del árbol de posibilidades.

Por mucha experiencia, conocimientos e imaginación que tenga un planificador, su enumeración de posibilidades futuras siempre será incompleta y siempre correrá el riesgo de omitir lo más importante.

Ejemplos de estos sistemas de incertidumbre dura son los problemas sociales, políticos y económicos que vivimos cotidianamente.

Aquí la capacidad de predicción es casi nula y la capacidad de **previsión es difusa, muy limitada**. Sin embargo ese es el mundo en que debemos planificar y gobernar.

Continuación:

18) Cite usted una o varias situaciones relacionadas con su plan, cuyas posibilidades de ocurrencia no son completamente enumerables como tampoco son calculables las probabilidades de cada una de esas posibilidades.

Situación 1:

.....

Situación 2:

.....

Situación 3:

19) Especifique las posibilidades de ocurrencia que usted alcanza a identificar como las más relevantes para cada uno de esas situaciones, indicándolas en Escenarios del Modelo IV: E-IV-1, E-IV-2, E-IV-3,....:

Posibilidades de la situación 1:

E-IV-1:

E-IV-2:

E-IV-3:



Posibilidades de la situación 2:

E-IV-1:

E-IV-2:

E-IV-3:

4.6 IMPLICACIONES DE LOS MODELOS DE FUTUROS EN LA PLANEACION

Si la realidad corresponde al **Modelo I**, determinístico, caso muy particular, la respuesta es clara: el futuro es predecible. Por consiguiente, en este caso **la planeación es muy simple y exacta**.

Si la realidad corresponde al **Modelo II**, situación que puede ser real en casos bien particulares, la respuesta es: puedo predecir con probabilidades (conozco todas las posibilidades y todas sus probabilidades). Este es también un caso de **planeación simple, aunque no exacta**.

Si la realidad encaja en el **Modelo III**, es obvio que el futuro es cualitativamente conocible, de manera que la respuesta es: puedo prever todas las posibilidades, pero no sus probabilidades, por lo que se trata de una **planeación semicompleja e inexacta**.

Si la realidad encaja en el **Modelo IV**, como es el caso del mundo de la política, la economía y la acción social, la respuesta es: no puedo conocer el futuro, pero no debo entregarme a la improvisación. La incertidumbre cualitativa hace toda la diferencia, pues no podemos enumerar todas las posibilidades. En este caso, **la planeación es muy compleja e inexacta pero fascinante**.

A pesar de ello; **todos podemos planear**. Pero lo que no debemos hacer es planear en una realidad que encaja en el Modelo IV, utilizando herramientas propias de los modelos I, II o III. En síntesis, no debemos planear basándonos en nuestra supuesta capacidad de predicción de eventos que ocurren en un mundo real donde no es posible predecirlos.

La naturaleza de los problemas que se presentan en cada una de las cuatro realidades es diferente, por lo que deben también ser diferentes las herramientas que el hombre requiere para comprender y enfrentar esos problemas.

En los Modelos I y II, los problemas son bien estructurados y en el III, los problemas son semiestructurados. En cambio, en el modelo IV, los problemas son malestructurados.

4.7 ¿POR QUE LA PLANEACION ESTRATEGICA NORMATIVA TIENDE A APOYARSE EN EL MODELO I?

Porque:

1) Supone que la acción de planeación implica manipular objetos o materiales incapaces de pensar y desarrollar planes que puedan impedir los resultados que persigue el actor proyectista. Por lo tanto, no hay problema alguno para conocer y planear el futuro con absoluta certeza, ya que todo lo manipulable es conocible y predecible.

1) Supone que existe una **simetría** entre el pasado y el futuro, considerando que el futuro puede caracterizarse como una versión ampliada del pasado, por lo que el futuro puede ser conocido a partir del conocimiento del pasado. No obstante, también asume que el pasado no pudo ser cambiado por los planes anteriores, pero el futuro sí, a través del nuevo plan.

2) Supone que todo es predecible (o tratable como supuestos o escenarios constantes), menos la acción del sujeto que planifica, ya que éste es creativo y puede cambiar el plan cuando lo estime pertinente. De aquí viene la distinción entre sujeto creativo que planifica (con acciones no predecibles) y objeto planificado (que contiene objetos no creativos que producen acciones predecibles).

3) Asume que la incertidumbre ya se dió en el pasado, y no se repetirá en el futuro. Los cambios y las sorpresas ya ocurrieron y ya no habrán futuros cambios ni futuras sorpresas desconocidas.

4) Cuando el actor que planifica es el Gobierno, supone, al hacer su plan, que los agentes económicos se comportarán de un modo que permita el logro de las metas. De esa manera, la **predicción** y la **decisión pública** se complementan entre sí para permitir conocer con certeza el futuro y expresarlo en metas únicas y precisas.



5) Supone que es válido usar un modelo no determinístico para explicar el pasado y uno determinístico para calcular el futuro, lo que constituye **un aberrante rompimiento de la historia.**

Por su gran importancia, examinemos ésto último con más detalle:

En el diagnóstico de la planeación estratégica normativa siempre existen sucesos que ocurrieron fuera de las predicciones del plan anterior, lo cual se pudo deber a que:

- 1) Los partidos políticos no dieron suficiente apoyo al plan
- 2) El Congreso no aprobó a tiempo ciertas leyes
- 3) Los sindicatos obstruyeron la efectividad prevista de la política
- 4) Los precios de las materias primas estuvieron por debajo de los niveles previstos
- 5) La banca internacional demoró excesivamente la renegociación de la deuda externa y se cerró ante las propuestas del Gobierno.
- 6) Hubo desastres naturales
- 7) El clima no fue favorable
- 8) Hubo volatilidad financiera
- 9) Etc.

Todas estas variables aparecen para explicar por qué las metas del plan anterior no fueron cumplidas. Pero en el nuevo plan se vuelve a ignorar dichas variables, al igual que en los anteriores, porque todos los planes asumen que el futuro es predecible, y la realidad termina por demostrar lo contrario, pero la planeación estratégica normativa insiste en mantenerse con esta parálisis paradigmática.

Utiliza dos vocabularios y dos métodos distintos. Uno más amplio e indeterminístico, para explicar las desgracias del pasado. Otro más restringido y determinístico, para anunciar el paraíso del futuro que lograremos a través del plan.

Esto último pone en evidencia otra contradicción en la epistemología de la planeación estratégica normativa, ya que por una parte se apoya en una supuesta **simetría** entre pasado y futuro (ésto para poder hacer las predicciones), y por la otra, al hacer el plan, **"quiebra esta simetría"** a fin de acomodar el futuro a las pretensiones del Actor Proyectista, haciendo que el futuro del plan **no sea en definitiva una versión del pasado**, contradiciendo así el supuesto en que se basa la predicción del futuro. Es decir, maneja **simetría y asimetría entre pasado y futuro**, según como le convenga.



TEMA 5: PROSPECTIVA DE ESCENARIOS .

5.1 ESCENARIOS DE CENTRO, TECHO Y PISO

En los modelos II, III y IV, el resultado del plan no sólo depende de mí, sino de las circunstancias "C" que no controlo ni puedo predecir. Como esas circunstancias son variadas, debo realizar un diseño prospectivo de **ESCENARIOS** a fin de elaborar varios planes que me preparan para actuar en distintas circunstancias.

En el **PES** queda terminantemente prohibido suponer que "C" será de una sola manera. **PES** nos obliga a razonar y a **planear en escenarios**. En un extremo, debemos considerar el conjunto de circunstancias "C" más adverso o pesimista para conformar el **ESCENARIO DE PISO**, y prepararnos con planes para esa situación, o el conjunto "C" más favorable u optimista, para conformar el **ESCENARIO DE TECHO**, y también prepararnos con planes para esa posibilidad. En una situación intermedia ubicamos al **ESCENARIO DE CENTRO**, que representa la continuación de las tendencias que se vienen presentando en el presente y pasado reciente.

5.2 VARIANTES, INVARIANTES Y SORPRESAS

Estos escenarios se formulan con base en **VARIANTES** que pueden tener impacto significativo sobre el problema en consideración, y en particular, sobre las causas que debemos enfrentar para resolverlo.

En la Incertidumbre Dura la planeación se realiza con base en posibilidades de comportamientos y eventos cuya ocurrencia escapa a la capacidad de control y de predicción del actor proyectista.

En el **PES** llamamos **VARIANTES** a estos comportamientos de variables o eventos que el actor no controla ni conoce su ley de cambio. Además, el sistema social puede producir eventos de muy baja probabilidad, pero de sensible impacto positivo o negativo sobre los objetivos del plan del actor. A estos eventos les llamamos **SORPRESAS**, que son variantes de muy baja probabilidad de ocurrencia, pero de gran impacto.

En el contexto de un juego social ocurren circunstancias "C" compuestas de eventos de muy diferentes probabilidades de ocurrencia y de muy diferentes grados de impacto sobre los planes de los diferentes jugadores.



Así, hay comportamientos o eventos de alta probabilidad de ocurrencia en el propio juego que no controlamos ni conocemos su ley de causalidad, y que denominamos **VARIANTES DEL JUEGO (VJ)**. También hay **VARIANTES DE OTROS JUEGOS (VO)**, **INVARIANTES (IV)**, que son comportamientos o eventos que no controlamos pero conocemos su ley de ocurrencia, y **SORPRESAS (S)**, que son eventos de muy baja probabilidad.

En otras palabras, las circunstancias del contexto "C", que afectan los resultados de nuestro plan, se componen de:

$$C = (VJ, VO; IV, S)$$

En estas condiciones, no es posible anunciar resultados absolutos y precisos. Sólo podemos hacer previsiones condicionadas y limitadas por el conjunto de circunstancias que conforman el contexto que llamamos "C".

Estas limitaciones nos imponen abandonar el diseño determinístico sobre el futuro y adoptar formas de diseño más flexibles.

Por ejemplo, en un plan de ajuste macroeconómico, hay muchas variables que escapan a la capacidad de control y predicción del actor. Estas son variantes y advertimos que hay que tener cuidado con hacer adivinanzas sobre ellas, cuidado con hacer supuestos únicos o predicciones, hay que tratarlas como variantes, razonando con un "**si condicional**". Todas las variantes, tales como el precio del petróleo, la actitud de la oposición y de las organizaciones sindicales, los futuros resultados electorales, etc., deben ser objeto de **cálculo de previsión, nunca de predicción**.

En el cálculo de previsión se razona así: "Si el precio promedio del petróleo es de 20 dólares por barril, si las organizaciones sindicales rechazan mi plan de ajuste, etcétera, entonces mi plan más eficaz en esas circunstancias adversas, debe ser P1, y el resultado esperable será R1", y "Si el precio promedio del petróleo es de 12 dólares por barril, si ..., etc. ".

Pero nuestra capacidad de previsión de las variantes es limitada porque el número de las variables componentes de "C" no es preciso. Cada variable tiene un rango o espacio de variación futura indefinido, y el peso de cada variante sobre los resultados esperados es también difuso.

Por esa razón, el **PES** trabaja con **escenarios móviles** alimentados por **un sistema de monitoreo**.



En el Modelo IV, el plan es una apuesta contra la incertidumbre. Ya no se puede hacer un solo plan, se trabaja con escenarios y un plan para cada escenario. Es también necesario enfrentar las **SORPRESAS** con **Planes de Contingencia** y examinar a fondo la confiabilidad del plan para descubrir anticipadamente sus posibles fallas.

Como no se trata de un cálculo científico cuya calidad depende únicamente del dominio profesional de quien formula el plan, es necesario someter ese cálculo a una **prueba de confiabilidad**, es decir, debemos verificar la calidad del plan.

Todo lo anterior exhibe nuevamente una gran debilidad epistemológica de la Planeación Estratégica Normativa, ya que ella fue concebida bajo el concepto teórico del Modelo I Determinístico, con herramientas para este modelo, pero sin embargo pretende, de manera infundada o inocente, hacer su práctica en el Modelo IV. Esta es otra explicación de fondo de su fracaso.

En efecto:

"La planeación estratégica normativa es demasiado simple para tratar con una realidad demasiado compleja".

5.3 DISEÑO DE ESCENARIOS: VARIANTES SIMPLES Y COMBINADAS

Las Variantes Simples se refieren a todas aquellas variables no predecibles ni controlables que pudiesen impactar favorable o desfavorablemente a los elementos que integran el Plan Estratégico.

Para identificarlas, respondemos a la siguiente pregunta:

"¿Qué circunstancias probables, no predecibles ni controlables por el actor proyectista pueden tener un impacto positivo o negativo sobre cada uno de los elementos del Plan Estratégico?"

Téngase en cuenta que las variantes tienen una probabilidad de ocurrencia mayor que las sorpresas, y un impacto relativamente menor.

Las variantes a identificar se refieren a comportamientos y eventos que pueden ocurrir dentro o fuera del juego en consideración.

Las Variantes Combinadas se refieren a conjuntos de variantes simples que conformarían un escenario determinado, es decir, ¿ qué valores, rangos de valores o grados de magnitud tendrían algunas o todas las variantes simples para un escenario de piso, de techo o de centro?.

Las variantes combinadas se estructuran respondiendo a preguntas tales como:

- a) Para Techo: ¿Qué combinación de variantes simples sería la mejor para un escenario optimista?
- b) Para Centro: ¿Cuál es la combinación de variantes simples con más alta probabilidad de ocurrencia en un escenario tendencial?
- c) Para Piso: ¿Qué combinación de variantes simples se tendría en un escenario desfavorable?



FORMATO F-13

DISEÑO DE ESCENARIOS: VARIANTES SIMPLES Y COMBINADAS

PROBLEMA:

a) LISTA DE VARIANTES SIMPLES (VJ, VO, IV)	
1.
2.
3.
4.
5.
b) ESCENARIOS: VARIANTES COMBINADAS	
ESCENARIO DE	
TECHO:	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
ESCENARIO DE	
CENTRO:	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
ESCENARIO DE	
PISO:	1.
	2.
	3.
	4.
	5.



5.4 EJERCICIO DE PLANEACIÓN PREVENTIVA Y REACTIVA ANTE ESCENARIOS

Suponga usted que se encuentra en una situación que, según como evolucione en el futuro, le puede afectar en forma negativa o positiva y usted estima pertinente preparar y aplicar acciones preventivas y reactivas para cualquiera de las circunstancias:

1. Si los eventos futuros son tales que el impacto es negativo, usted decide aplicarle solo algunas acciones preventivas para reducir la probabilidad de que tales eventos ocurran (en caso de que pueda usted controlar algunas variables de las que dependen la ocurrencia de los eventos negativos) así como también decide aplicar desde ahora acciones preventivas para reducir el grado de negatividad del impacto, asimismo prepara usted acciones de reacción oportuna y eficaz para que, en caso de presentarse los eventos, su impacto no sea tan desfavorable.
2. Si los eventos futuros son tales que el impacto fuera positivo, usted decide aplicar desde ahora acciones preventivas para aumentar la probabilidad de que tales eventos ocurran (en caso de que pueda usted controlar algunas variables de las que dependa la ocurrencia de los eventos positivos), así como también decide aplicar desde ahora acciones preventivas para aumentar el grado de positividad y aprovechamiento del impacto. Asimismo prepara usted acciones de reacción oportuna y eficaz para que, en caso de presentarse los eventos de impacto positivo, pueda aprovechar al máximo tal impacto. Para concretar el ejercicio, seleccione un caso en que la ocurrencia de los eventos corresponda a cualquiera de los tres modelos de futuros indeterminísticos (probabilístico, de incertidumbre cuantitativa y de incertidumbre dura)

1 Escriba el caso:-----

2 Describa los futuros previsibles, que pueden ser uno o varios pesimista(s), optimista(s) y medios(S):-----



3. Diseñar acciones preventivas para alterar la probabilidad de esos futuros previsibles:

Futuro previsible 1:-----

Acciones preventivas:

AP1: -----

AP2: -----

Futuro previsible 2:-----

Acciones preventivas:

AP3:-----

AP4:-----

4. Diseñar acciones preventivas para alterar el impacto de los futuros previsibles.

Futuro previsible 1:-----

Acciones preventivas:

AP5:-----

AP6:-----

Futuro previsible 2:-----

AP7:-----

AP8:-----



5. Diseñar acciones reactivas para alterar el impacto de los futuros previsibles.

Futuro previsible 1:-----

Acciones reactivas:

AR1:-----

AR2:-----

Futuro previsible 2:-----

Acciones reactivas:

AR3:-----

AR4:-----

Futuro previsible 3:-----

Acciones reactivas:

AR5:-----

AR6:-----
