

# Sobre la práctica prospectiva

## Una breve guía metodológica\*

*Hughes de Jouvenel\*\**

---

Traducido al Español por Javier E. Medina  
V. Profesor Universidad del Valle.

\* En: *Futuribles*, septiembre de 1993

\*\* Delegado general de la Asociación  
Internacional Futuribles. Director de  
la Revista *Futuribles*, París

A nosotros nos pregunta a menudo si existe un texto conciso que exponga los conceptos básicos y las características principales del proceso prospectivo, que en pocas páginas confiera un vistazo a las ideas subyacentes a la prospectiva y a las etapas necesarias del derrotero a seguir. La única ambición de este artículo es responder a esta demanda. Sin duda, no enseñará nada a los adeptos a esta "indisciplina intelectual", más tal vez dará a los profanos algunos puntos de referencia.

*Primero serán recordadas la filosofía que sostiene la prospectiva, las razones de su desarrollo, su utilidad pero también sus límites. Enseguida, son esquemáticamente presentadas las características básicas de la prospectiva, después las diferentes fases de la puesta en marcha más usual.*

Los expertos en prospectiva encontrarán quizás el propósito preliminar: de obras muy sabias que permiten ir al fondo de las cosas. De hecho la apuesta fue hacerlo tan simple como fuera posible. Ninguna duda de que fue a la inversa, es fácil complicarlo al gusto.

## **LA PROSPECTIVA CONCEPTOS DE BASE**

Ni profecía ni previsión, concepto teológico reservado al conocimiento que solo Dios tendría del futuro, diría Voltaire, la prospectiva no tiene por objeto pre-decir el futuro -de develárnoslo como si se tratara de una cosa ya hecha,- pero si el de ayudarnos a construirlo. Ella nos invita entonces a considerarlo como algo por hacer, por construir, más bien que como algo que estaría ya decidido y entonces sólo convendría ahondar el misterio.

Reconozcamos de este punto de vista, que ella es el fruto de una verdadera revolución del pensamiento, puesto que a las filosofías de antaño basadas muy largamente en la idea de un sistema autoregulado (o

regulado por Dios), perpetuándose sobre una lógica que le era propia, (por ejemplo el tema de la «buena naturaleza») y en la cual el hombre no era sino un sujeto, se les sustituyó por una filosofía en el seno de la cual el hombre se convierte en actor principal, sino, en el maestro (inmensa presunción podrían decir algunos).

Se podría disertar por largo tiempo sobre la cuestión del determinismo y la libertad, sin duda para llegar a la conclusión que nosotros no somos ni totalmente libres ni totalmente predeterminados. Mas es claro que la fé anteriormente acordada por la autoregulación de los sistemas, la aquiescencia de los individuos a un destino totalmente trazado, ha cedido progresivamente el lugar al culto del hombre libre y responsable. Tanto más libre y responsable que su poder no ha cesado de crecer-notablemente a través de los progresos de la ciencia y tecnología- tanto para lo mejor como para lo peor...

El hecho es que la prospectiva reposa sobre tres postulados que dicen mucho sobre la filosofía, al menos implícita de su desarrollo. Estos tres postulados se traducen por las afirmaciones siguientes:

«El futuro es dominio de la libertad»

«el futuro es dominio del poder» y

«el futuro es dominio de la voluntad»

Esto es muy claro cuando Gastón Berger nos invita «a considerar el futuro no como una cosa ya decidida y que, poco a poco, se descubre a nosotros, más como una cosa por hacer» y cuando Bertrand de Jouvenel escribe a su turno: *en atención al pasado, la voluntad del hombre es vana, su libertad nula, su poder inexistente (...). El pasado es el lugar de los hechos sobre los cuales yo no puedo nada y él es también de la misma forma el lugar de los hechos cognoscibles, (esto no excluye que pueda dar lugar a muchas interpretaciones). Entonces, al contrario, que el futuro es para el hombre en tanto que sujeto cognoscente, dominio de la incertidumbre, y para el hombre, en tanto que el sujeto actuante, dominio de la libertad y de la potencia.*

## EL FUTURO DOMINIO DE LA LIBERTAD

Yo llamo postulado de libertad esta convicción, que es la mía, que el futuro no está ya hecho o predeterminado, que está, al contrario, abierto a distintos futuros posibles: los futuribles. Decir que no está ya hecho o predeterminado, es afirmar de entrada que él es por esencia incognoscible y que no puede existir una «ciencia del futuro» que -gracias a nuestros instrumentos modernos de investigación, en sustitución de la bola de cristal y el concho de café de potentes sistemas expertos- nos permitan predecir con certeza lo que será el futuro.

Esta afirmación decepcionará a los sujetos cognoscentes que somos nosotros. Peor, ello significa que entonces las incertidumbres se acrecientan, la prospectiva será vana como reductora de angustia.

A lo largo de todos los tiempo la inquietud de los hombres de cara al futuro ha sido grande. Sin duda lo es más todavía hoy en día en la medida que el cambio se acelera y las rupturas se multiplican y la impresión del caos supera al de un orden bien regulado, en tanto es más amplio el abanico de los futuros posibles, (de los mejores a los peores) y la extensión de las incertidumbres.

A lo largo de todos los tiempos, conscientemente o no, nosotros hemos buscado reducir las incertidumbres.

- De allí la búsqueda ancestral de invariantes tanto en el orden de la naturaleza como en el orden social;
- de allí nuestro arraigo al orden antiguo y a su perpetuación, (un orden que es conocido, allí donde uno tiene sus hábitos);
- de allí nuestra propensión a buscar por tanto seguros, en la palabra de los otros y a través de la elaboración de las leyes y los contratos.

Nadie impugna la existencia de invariantes en el orden natural: tanto en el ciclo de los días, las estaciones, aún los climas, incluso si es forzoso reconocer, tratándose por ejemplo de los climas, que la búsqueda metereológica sobre un largo período está todavía en sus balbuceos y que la acción de los hombres interfiere cada vez más y más sobre la atmósfera rompiendo quizás así el ritmo «natural»... (Véase el debate sobre el efecto invernadero, de otra parte previsto por Svante Arrhenius en 1910).

La búsqueda de las invariantes también se da en el orden social: así la constitución de series largas devela un movimiento continuo, línea cíclica, toda vez que aún los historiadores revelan que no están obligados a perpetuarse de una forma idéntica. De allí los límites de todos los métodos de previsión que reposan sobre la extrapolación del pasado.

Sin negar que puedan existir tales invariantes, las cuales sólo la historia podrá certificar su perennidad y sobre las cuales incontestablemente los investigadores tienen todavía mucho por hacer, yo afirmo que el futuro de las sociedades humanas está lejos de ser integralmente regido por estas leyes que permanecen largamente indeterminadas y abiertas.

Tanto peor para el sujeto cognoscente que deberá hacer el aprendizaje de la incertidumbre, un aprendizaje tanto más difícil, aceptémoslo, porque nosotros no hemos sido educados en el culto de la verdad, o al menos a saber mucho más que en el del riesgo y de la libertad!

Tanto mejor para el sujeto actuante para quien estas playas de indeterminación se constituyen en espacios de libertad y márgenes de autodeterminación.

Nulamente ingenuo al punto de creer, sin embargo, que todo lo posible, el prospectivista deberá así identificar el abanico de los futuros posibles. Y, como este abanico se deforma continuamente -los futuros posibles desaparecen mientras otros emergen - deberá hacerlo no de una vez por todas pero sobre una base permanente.

Esto es evidente aún cuando se trata de fenómenos impregnados de una gran inercia. De esta manera, si es incontestable el que somos herederos de un cierto capital de fuentes minerales y mineras, lentamente constituídas a través de un proceso milenario, no es menos cierto que

- Los progresos rápidos de la ciencia y tecnología van a permitir la detección y explotación de yacimientos ayer ignorados e inexplorables, aún hacer aparecer la utilidad de materiales hasta entonces juzgados sin valor;
- Las fluctuaciones aún más rápidas de los precios -no exclusivamente regidos por las leyes de la oferta y la demanda- y de las tasas de desempleo, van ellas mismas a tornar más o menos atractivos, y a crear espacios de tiempo muy cortos, fuentes que, en absoluto, no

tuvieron variación ni en volumen ni en calidad.

De manera pues -incluyendo que se trata de fenómenos que se creen inmutables- que conviene estar en constante vigilancia de los cambios, e inversamente, en los dominios donde uno cree en los cambios rápidos, de no ser negligente con los factores de inercia y con aquellos que simplemente juegan un rol de freno: por ejemplo, los cambios socio-organizacionales y la adquisición de los nuevos saber-hacer que a menudo implican la adopción de nuevas tecnologías.

Esta función de vigilia prospectiva está sin ninguna duda en la base de toda gestión prospectiva. Ella implica un análisis y una evaluación permanentes a la vez de las tendencias pesadas y de estas *ideas y hechos portadores de futuro* que Pierre Massé calificaba así en razón de su carácter *ínfimo para las dimensiones presentes pero inmensa para las consecuencias virtuales*.

Sin anticipar sobre los desarrollos ulteriores concernientes a la metodología, subrayamos inmediatamente hasta qué punto la mirada que nosotros lanzamos sobre la realidad está a menudo falseada por:

- nuestras herramientas de observación, o más elementalmente todavía, los recursos de información que utilizamos;
- los instrumentos de medida que nosotros utilizamos, el ejemplo más evidente es aquel del Producto Nacional Bruto per cápita, que tiende por ejemplo a privilegiar lo que es caro con respecto a lo que no es caro y a veces a sobreestimar lo accesorio mientras que subestima lo esencial.
- el peso de las teorías a partir de las cuales nosotros creemos poder explicar los fenómenos, teorías que están muy a menudo en retraso con relación a la realidad: no se ha continuado enseñando que el átomo era indivisible, durante años aún después de *Hiroshima!*
- La influencia de las ideologías y más generalmente, de las ideas reinantes que bien a menudo ocultan la realidad -son a veces largamente difundidas con este fin (estrategia de distorsión)- por ejemplo: la explicación de la crisis económica por el shock petrolero y de la salida de crisis por las nuevas tecnologías, lastimosamente demasiado simple para ser verdad.

Estas equivocaciones -ampliamente inducidas por el rechazo de ve problemas que incomodan- y por los límites, aún las carencias de nuestras capacidades de análisis- conllevan a su turno la adopción de estrategias frecuentemente inadaptadas, todo esto siendo ampliamente sostenido por las mitologías colectivas que producimos que permiten sustituir una realidad dolorosa, hasta conflictiva, en un consenso de apariencias: como el objetivo de tratar de llevar el 80% de una clase de edad al nivel de bachillerato en el año 2000 y la idea bastante extendida según la cual todos accederán muy pronto a los empleos pretendidos altamente calificados del futuro. Ilusión sin duda generadora a largo plazo de desavenencias dolorosas, pero, oh cuán reconfortante en estos tiempos de exclusión social...

#### EL FUTURO DOMINIO DEL PODER

«Cuando es urgente, ya es demasiado tarde», decía Tailleyrand. A medida que el cambio se acelera, se multiplican sobre los escritorios de los decisores los legajadores llamando a las decisiones, de suerte que cada vez más éstos son tratados en el orden que dicta la urgencia. Nuevamente los problemas no se encuentran así inscritos en la agenda sino cuando están ya «calientes», nuestros decisores se encuentran la mayor parte del tiempo privados de verdadera libertad de movimiento.

Los dirigentes justifican así a menudo sus decisiones diciendo que ellos no tenían la opción, que ellos actuaban sobre presión. La verdad por tanto es totalmente diferente: ellos deberían decir que ya no tenían la opción, habiendo dejado la situación a la deriva hasta un punto tal en el cual ellos no disponían de ninguna libertad para intervenir en el curso de las cosas.

Caer bajo el imperio de la necesidad es precisamente la consecuencia de la imprevisión. La manera para que ello sea diferente es tomar conciencia de las situaciones en formación cuando ellas son todavía modelables, antes que ellas hayan tomado una forma imperiosamente constrictiva. Dicho de otro modo, sin actividad previsional no hay libertad de decisión, los decisores son acorralados a manejar las urgencias sin disponer en la práctica, de libertad de acción.

Reconozcamos, sin embargo, que si la anticipación se aparece es para evitar ser continuamente acorralado para manejar únicamente las urgencias, la aceleración del cambio vuelve también la previsión más necesaria. De ahí la metáfora del faro de Gastón Berger: *sobre la carretera bien conocida, el conductor de una carreta que se desplaza paso a paso en la noche, no tiene necesidad sino de una mala linterna para aclarar su ruta. Por el contrario, el automovil que recorre a gran velocidad una región desconocida debe estar provisto de faros potentes. Rodar rápido sin ver nada sería propiamente una locura.*

La rapidez del cambio, su imprevisibilidad creciente, ha suscitado el desarrollo de teorías tales como la de la *reactividad*: «a falta de ver claro, seamos adaptables». El concepto es seductor pero la adaptabilidad instantánea es una vasta ilusión cuando se está a cargo de una organización, la responsabilidad de un equipo cuyo saber hacer no puede ser renovado en un instante, cuya movilización implica que un mínimo de proyectos se inscriban en la duración.

Agreguemos que el tiempo largo es el único sobre el cual pueden ser comprometidas las acciones en profundidad implicando por ejemplo nuevas infraestructuras, la formación de los hombres, el cambio de mentalidades y de comportamientos. Practicamente en el horizonte de algunos meses, de tres a cinco años, los juegos están prácticamente hechos, los márgenes de la maniobra muy limitados. Todo depende ahora de la ambición que uno se asigne y de nuestro rol: siendo totalmente diferente la actitud del bombero que reacciona al hecho y aquella del estratega que escucha para provocarlo.

Michel Godet distingue tres actitudes frente a la incertidumbre y a las potencialidades del futuro: *pasiva* (que sería sufrir el cambio), *reactiva* (que sería esperar el cambio para reaccionar) y *prospectiva* en el doble sentido de la preactividad y de la proactividad. *La preactividad, escribe él, es prepararse a un cambio anticipado mientras que la proactividad es obrar para provocar un cambio deseado.*

Decir que el futuro es dominio del poder, no significa ante la evidencia que nuestro poder sea total.

Hay un problema de conjunto y de subconjuntos concernientes a la coexistencia de diversos actores que ejercen simultáneamente diferentes

poderes, más o menos potentes y más o menos conflictivos. Esta es toda la dialéctica del actor y del sistema tan bien analizado por Michel Crozier y que explica que a toda reflexión prospectiva debe integrarse, no solamente el conjunto de factores, sino también el juego de los actores.

Cada uno posee una parcela de poder que le permite hacer por él mismo sus proyectos. Pero existe igualmente para cada uno una previsión necesaria que debe permitirle informarse (informaciones siempre inciertas) sobre el movimiento impartido al conjunto por la dinámica propia del sistema y por el obrar de los otros.

Nosotros estamos todos en la posición del navegante que debe simultáneamente:

- por un lado esforzarse, anticipar el viento, los arrecifes, el movimiento de los otros navegantes que cruzan a los alrededores: ahí está la función de anticipación sobre su medio ambiente estratégico; -eventualmente se hablará de esto en el espacio de vigía y de previsión;
- actuar teniendo en cuenta sus fortalezas y debilidades para evitar zozobrar, y en el mejor de los casos llegar lo más rápido posible al buen puerto. Este «buen puerto» constituye su proyecto. Su realización pasará eventualmente por un ejercicio de planificación, más allá de la programación de todas maneras, por una función de *pilotaje*.

La anticipación y la acción mantienen una relación dialéctica permanente. Esta dialéctica reposa sobre dos lógicas diferentes pero complementarias que pueden resumirse en dos preguntas: ¿Qué puede advenir? ¿Qué puedo yo hacer?

Bien entendido, los poderes de los actores son desiguales, su repartición y acrecentamiento son ellos mismos el objeto de riesgos y de estrategias, de alianzas y de conflictos. Tal es la razón por la cual se hace a menudo referencia prospectiva a la teoría de los juegos, una complicación extrema que proviene sin embargo en la materia del hecho que a diferencia por ejemplo del juego de ajedrez, el jugador aquí es susceptible en todo momento de cambiar de forma, las piezas de variar en número, y orden de marcha, las reglas ellas mismas de cambiar...

## EL FUTURO DOMINIO DE LA VOLUNTAD

*No hay viento favorable sino para quien sabe a donde va*, decía Séneca, subrayando muy bien cuanto la vigía prospectiva (estratégica) no tiene sentido sino para aquel que está animado por una intención, que el ejercicio mismo del poder supone la existencia de una razón motriz, de un sistema de ideas y de valores en virtud del cual nosotros somos capaces de definir un objetivo, de concebir un futuro deseable.

Aquí interviene el concepto de *proyecto*, expresión de un querer que, para ser logrado, se inscribe necesariamente en la duración, una duración cuanto más larga que su puesta en marcha implica una ruptura con el orden existente, una movilización de los recursos de los cuales no se dispone instantáneamente. Aquí intervienen la ecuación sutil entre el sueño y la razón, el primero que genera «visiones» que nosotros nos formamos de un futuro mejor, que pasadas por el tamíz de la razón (de ninguno de ellos hablarán los estudios de factibilidad) se convertirán en los verdaderos motores de la acción.

La intención es distinta de la opinión que es en forma muy amplia el fruto de una reacción, a menudo fugaz, al hecho. De ahí el hecho de que una de las mayores dificultades en prospectiva es la de descubrir cuáles son las motivaciones profundas de los actores, más allá de lo que ellos quieren decirnos a través de los sondeos, (por lo demás muy raramente repetidos a intervalos suficientemente regulares).

Esta dimensión esencialmente subjetiva inherente a los proyectos - implícitos o explícitos - constituye un obstáculo de gran talla a todo análisis del futuro que se pretenda neutro y científico.

Además, interviene aquí el problema del arbitraje entre el corto y mediano plazo que no podría ser disociado de un análisis que trate sobre la intensidad del deseo, el poder de las ideas, los criterios de decisión y los procedimientos de arbitraje.

Para ilustrar el debate, es suficiente mencionar que los criterios principales de decisión son hoy en día principalmente los criterios que favorecen el corto plazo en detrimento del largo plazo:

- *Los criterios de orden económico* implican el maximizar las ganancias en el cuadro del presupuesto anual, de suerte por

ejemplo, que un guardabosques tendrá más interés en sembrar árboles recinosos más bien que árboles de hojas (de allí el viejo debate sobre la tasa de actualización...);

- *Los criterios de orden político* se traducen en una pregunta: «¿Qué podría yo hacer de aquí al fin de mi mandato que me confiera un triunfo en favor de mi reelección?».

No es aquí en absoluto el sitio en donde insistir sobre los efectos perversos de un arbitraje de este modo tomado que sacrifica el largo plazo al corto plazo, con el riesgo que tales decisiones conlleven efectos negativos de segundo grado, infinitamente más importantes que los beneficios inmediatos.

¿A la dictadura de lo efímero hay que sustituirla por la del largo tiempo? Ciertamente *No*. Pero salir de la esclavitud de lo cotidiano es indispensable para dirigir el cambio en el sentido de lo deseable.

## LA PUESTA EN MARCHA DE LA PROSPECTIVA

La prospectiva posee tres características esenciales que por una amplia parte la diferencian de la previsión.

Este es un camino pluridisciplinario, de inspiración sistémica. Partiendo de la constatación elemental de que los problemas a los cuales nosotros nos vemos confrontados no serían reducidos a una sola dimensión y correctamente aprehendidos cuando se les recorta en tajadas como se nos ha enseñado generalmente en el hacer de las distintas disciplinas académicas, la prospectiva se propone aprehender las realidades a través del conjunto de sus aspectos, de todas sus variables, cualquiera que sea la naturaleza que los rijan. Tomando prestado muy ampliamente el análisis de sistemas, éste nos invita a considerar los fenómenos a partir de un estudio del conjunto de los factores y de sus interrelaciones.

*Este es un proceso que integra la dimensión del tiempo largo, pasado y futuro.* No porque los prospectivistas sean los obsesivos del futuro, sino porque:

- en todo sistema, coexisten variables impregnadas de una gran inercia (tales, por ejemplo, las relacionadas a los ecosistemas y a los cambios demográficos), con otras cuyas variaciones intervienen

sobre las escalas en tiempo cada vez más cortos, (la innovación tecnológica, las fluctuaciones de las tasas de cambio...);

- sólo el análisis sobre largos períodos permite eliminar los «efectos de ciclo» y aprehender la dinámica profunda de los sistemas -a analizar, al abrigo de la tempestad, las fuerzas profundas de la evolución;
- sólo sobre el mediano y el largo plazo, se recupera suficientemente la libertad de maniobra para abordar transformaciones reales.

*Este es un proceso que integra rupturas*, por tanto en lugar de postular la permanencia del cambio (mañana será diferente de hoy, exactamente de la misma manera que hoy es diferente de ayer), se esfuerza en tener cuenta los fenómenos de ruptura, *sufridos u ocurridos*, resultantes de factores tan diversos como:

- los efectos de umbral, (por ejemplo la saturación de mercados);
- la irrupción de innovaciones de toda naturaleza y actores «rompe hábitos»;
- y la voluntad humana de modificar las reglas de juego.

LA PREVISIÓN	LA PROSPECTIVA
Un enfoque sectorial	Un enfoque global
La primacía de lo cuantificable	Combina lo cuantitativo y lo cualitativo
El principio de continuidad	Toma en cuenta las rupturas
El efecto GIGO <sup>1</sup>	El efecto CAOS <sup>2</sup>

1. Garbage In Garbage Out: Las previsiones -cualquiera que sea la sofisticación de los modelos de simulación- no valen jamás lo que valen las hipótesis

2. A fuerza de decir que todo está en todo y viceversa, y razonar con el condicional (si... entonces) la complejidad del razonamiento corre el riesgo de enredar al decisor.

***Fundamentalmente el proceso comprende cinco etapas***

1. La definición del problema y la escogencia del horizonte.
2. La construcción del sistema y la identificación de las variables claves.

3. La Recolección de los datos y la elaboración de las hipótesis.
4. La construcción de los futuribles.
5. La decisiones estratégicas.

### **LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y LA ESCOGENCIA DEL HORIZONTE**

Afirmación ciertamente elemental, pero que la experiencia revela útil de repetir:

Es indispensable ser tan claro como preciso en el enunciado del problema y sobre todo asegurarse que el título de la pregunta no se preste a confusión, que el campo esté bien delimitado.

Tratándose del *horizonte*, es frecuente decir que el «buen» horizonte de un estudio prospectivo es el horizonte de las rupturas: la fórmula reliva la tautología, entonces sería necesario proseguir el estudio antes de poder precisar el término. Además, en muchos casos no hay una ruptura repentina, claramente caracterizada, más bien una sucesión de micro-rupturas que engendran una dinámica nueva.

De hecho, el horizonte es escogido por aproximación en función:

- de la inercia del sistema y en la necesidad de poder borrar los «efectos de período», generadores de turbulencias molestas a la *aprehensión* correcta del sistema;
- del término de las decisiones a tomar, del poder de decisión y de los medios de acción, (inútil el poder elaborar *estrategias* si no se dispone de los medios para su puesta en marcha);
- del grado de alerta y motivación de los actores...

Ninguna receta mágica entonces, sino un máximo de buen sentido y de pragmatismo en la decisión óptima a operar.

### **CONSTRUIR EL SISTEMA, IDENTIFICAR LAS VARIABLES-CLAVE**

LA PRIMERA ETAPA consistirá en identificar las variables de toda naturaleza, que ejercen una influencia o son susceptibles de ejercer una influencia sobre el problema estudiado, establecer una lista de las

variables aprehendidas a nivel de desagregación coherente (no mezclar las variables del cuarto de San Alejo con otras más específicas). Esta lista puede ser establecida por una sola persona. Pero a fin de evitar los excesos de subjetividad, ella, será más a menudo establecida por un grupo de trabajo pluridisciplinario compuesto de actores y de expertos. Su elaboración podrá dar lugar a encuestas documentales, entrevistas de expertos, y consultas diversas.

LA SEGUNDA ETAPA consiste en analizar *las relaciones entre las variables* más a menudo recurriendo a una matriz de impacto cruzado, ai seno de la cual tales variables son colocados en líneas y en columnas. El juego es entonces examinar si la variable A influencia las variables B,C,D,E.... Si existe entre ellas un lazo de causalidad directa, actual o potencial y cuál es la intensidad de esta relación, en la cual uno se contentará habitualmente con atribuir un coeficiente, por ejemplo 1 para débil, 2 para mediano y 3 para fuerte.

La calidad del diagnóstico determinará la del resultado. Entonces conviene no confundir una causalidad directa:

$$A \rightarrow B$$

con una causalidad inversa:

$$A \leftarrow B$$

o indirecta:

$$A \rightarrow C \rightarrow B.$$

El llenado de una matriz, con la ayuda de un grupo de trabajo y eventualmente entrevistas de expertos, investigaciones documentales, además de estudios especiales, es pesado y a menudo fastidioso. Pero el ejercicio tiene dos utilidades:

- el primero es dotar a un grupo de trabajo de una cultura y un enfoque común del problema estudiado;
- el segundo se relaciona con los resultados que podrán ser sacados del tratamiento de esta matriz. El tratamiento puede ser directo: bastará con hacer la adición, en línea y columna de los coeficientes para sacar para cada variable:
- un índice de motricidad (midiendo la intensidad con la cual ésta variable opera sobre el sistema) y
- un índice de dependencia (midiendo la intensidad con la cual ésta variable es regida por el sistema).

Un segundo tratamiento podrá ser realizado, consiste en elevar esta matriz a la segunda, tercera, cuarta, quinta potencia, (la experiencia

muestra que rápidamente se llega a un nivel estable) a fin de tomar en cuenta las interdependencias al segundo, tercero, cuarto y quinto grado. Se sacarán nuevos índices de motricidad e interdependencia que, comparados con los primeros, harán emerger el rol de las variables ocultas.

Todas las variables podrán entonces ser restituidas en un gráfico llamado de motricidad y dependencia que permitirá rápidamente ver cuáles son las variables más motrices del sistema estudiado.

Una opción mientras tanto deberá haber sido tomada, según que se integren o no los actores en la lista de las variables. Si no se integran, se establecerá, al menos para las variables más determinantes, un gráfico sobre el cual -variable por variable, luego actor por actor- se examinará cuál es el poder (o podría ser el poder) de cada actor sobre cada variable, las fortalezas y debilidades respectivas, los juegos de alianzas o de conflictos que podrían instaurarse entre ellos.

Al final de esta etapa, se dispondrá de una idea bastante clara sobre las variables claves que determinan la evolución del sistema de suerte que se podrá pasar a la etapa siguiente.

#### RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DEFINICIÓN DE HIPÓTESIS

Esta etapa es, sin duda, la más pesada, puesto que para cada variable motriz (o grupo de variables cuando se proceda a los reagrupamientos), convendrá responder a tres preguntas:

- a. ¿Cuál ha sido la evolución de esta variable?
- b. ¿Cuál es su evolución tendencial? (o su extrapolación razonada?)
- c. ¿Cuáles son las inflexiones y rupturas eventuales que podrían venir contrarrestando la evolución tendencial?

Ahora bien, para responder correctamente a estas tres preguntas deben ser resueltos cinco problemas mayores.

1. ¿Cuáles son los *indicadores pertinentes* para tomar cuenta de la variable en cuestión? Por ejemplo ¿el PIB per capita es un buen indicador del nivel de vida de los habitantes? ¿El número de horas trabajadas en la esfera mercantil dan cuenta correctamente del volumen del tiempo

pactado, fuera de aquel dado a las necesidades fisiológicas? ¿El número de licenciados en una federación deportiva dá cuenta correctamente del número de practicantes?

2. ¿Cuáles son *los datos* de los cuales se puede disponer, tanto cualitativos como cuantitativos, cuál es su fiabilidad y cuáles son las ponderaciones que se requieren hacer intervenir dado el caso? Por ejemplo, la tasa de dispersión de las ganancias, la amplitud del trabajo doméstico...

3. ¿Cuáles son *las series temporales pasadas* que se deben retener sabiendo que, en una extrapolación, todo depende de la base de referencia. De esta manera se ve que el nivel de fecundidad en Francia en dos siglos ha estado marcado por períodos altos y bajos, que si no se les pone cuidado podrían dar lugar a extrapolaciones totalmente opuestas.

4. ¿Cuáles *interpretaciones* se pueden dar a estas evoluciones pasadas? En otros términos, ¿cuáles son las causas de los efectos observados? La ausencia de análisis causal adecuado corre el riesgo de producir extrapolaciones absurdas, la causa del fenómeno estando agotada. Por ejemplo, los progresos realizados en materia de esperanza de vida fueron por largo tiempo por la disminución de la mortalidad infantil, pero nosotros hemos alcanzado ahora un nivel base a partir del cual los progresos son débiles. Por el contrario otro factor ahora tomó el relevo. (Retroceso de la edad de muerte) que produce un efecto contrario, un acrecentamiento de personas más «llenas de edad»...

5. *Las opiniones*. Desconfiemos de la idea según la cual el pasado sería el dominio de los hechos perfectamente cognoscibles y el futuro aquel exclusivamente de las opiniones completamente arbitrarias. El análisis del pasado dá lugar a muchas interpretaciones y desafía todavía a menudo el conocimiento.

El futuro en sí mismo no es solamente el objeto de especulaciones gratuitas. Sin embargo, debe ser el objeto de hipótesis que, a falta de poder ser experimentadas, deben ser sostenidas por índices, por análisis...

Tal será el caso en particular de las opiniones enunciadas que conciernen a las inflexiones y las rupturas y que pueden sobrevenir con respecto a una evolución tendencial, dado el caso en que estén estas opiniones asociadas de probabilidad de ocurrencia atribuidas a las dichas

inflexiones y rupturas.

Al final de esta etapa, se dispondrá:

- de variables claves,
- y de juegos de hipótesis sobre estas variables claves. (con, por ejemplo,  $H_1$  para el tendencial, y  $H_2, H_3, H_4 \dots$  para encuadrar el abanico de los posibles).

Hipótesis \ Variables	A Tasa de fecundidad	B Esperanza de vida	C Saldo migratorio
$H_1$	1.5	0	+ 100.000
$H_2$	1.8	+ 2 años	+ 200.000
$H_3$	2.1	+ 4 años	+ 500.000
$H_4$	2.5	+ 6 años	+ 1000.000

La lógica es entonces examinar cuáles son las combinaciones posibles a partir de una tabla del *ci-contre*.

La combinación de las hipótesis presentadas en este cuadro, expone un caso particularmente simple -un sistema caracterizado por 3 variables combinadas con 4 hipótesis-, donde, ella sola permite la elaboración de varias docenas de escenarios aún si, en virtud del principio de coherencia, ciertas combinaciones son de entrada excluidas. La simulación se vuelve muy rápidamente complicada, de allí el uso de herramientas tales como los modelos econométricos y los escenarios.

### LOS INSTRUMENTOS DE SIMULACIÓN

Existen dos grandes familias de métodos de simulación: las de los modelos y las de los Escenarios.

Los modelos son sistemas de ecuación a través de los cuales se pueden representar como interactuantes entre ellas las variables de un subsistema que se ha aislado, sistemas de ecuación de los cuales se va a servir para efectuar las simulaciones sobre el futuro.

Este sistema está construido sobre la observación del pasado. El supone entonces que la representación que se hace sobre el pasado es correcta, pero sobre todo que:

- el subsistema que así se ha aislado, -su morfología y su fisiología- permanece incambiable en el futuro y notablemente por ejemplo, que no haya efecto de umbral más allá del cual «las reglas del juego» internas del sistema sean modificadas;
- y que el funcionamiento del sub-sistema no sea puesto en tela de juicio por la irrupción de una variable que, ayer, hubiera sido inexistente o simplemente no identificada.

En fin y sobre todo -a suponer adquiridas la perennidad y la autonomía del subsistema- este modelo de simulación (a pesar de su apariencia muy científica por estar llena de ecuaciones), no garantizará ni la exactitud, ni aún la científicidad de la previsión. Los resultados conservarán en efecto el mismo status, arbitrario y subjetivo, que las hipótesis de entrada. Y la experiencia, desgraciadamente, muestra que si, notablemente los economistas y los demógrafos se enloquecen por tales modelos cada vez más sofisticados, sus hipótesis de entrada son a menudo muy toscas, arbitrarias y débilmente argumentadas.

A este método que pertenece a los economistas, econometristas, estadísticos y previsionistas, fue opuesto aquel de los escenarios que ha sido desarrollado y utilizado con ventaja por los prospectivistas a partir de una premisa muy elemental: es mejor hacer una aproximación grosera pero justa que una previsión muy fina pero errónea. En otros términos, que es mejor «rastrillar ampliamente» y dejar por fuera algunas macrotendencias más bien que elaborar herramientas muy sofisticadas sobre segmentos de la realidad que producen previsiones altamente cuantificadas y precisas pero generalmente erróneas.

Un escenario está constituido de tres elementos:

a) la base, que no es sino la representación que se hace (con tal de que sea fiel) de la realidad actual y de la dinámica del sistema estudiado;

b) los caminos o senderos que son construidos haciendo progresar el sistema sobre la escala del tiempo sabiendo que, a medida que se avanza así, surgen preguntas frente a las cuales se consideran múltiples hipótesis, buscando desenrollar enseguida las consecuencias, (esto es el proceso,

si ... entonces...) De esta manera se construye por deducción, (precisando cada vez la condicionalidad) el árbol de los futuros posibles, descendientes potenciales del presente;

c) las imágenes finales que son obtenidas de otros períodos, particularmente en el horizonte del estudio, al final de los caminos evocados.

Hay que insistir sobre el hecho que la elaboración de las imágenes finales no es más importante que los caminos que a ella conducen, y que es esencial, en tal proceso, precisar el orden de tamaño de los fenómenos y el momento de su aparición; en suma, es situarlos en el tiempo. Así totalmente diferente sería la visión que nosotros tenemos del futuro del Estado benefactor, dado que el desempleo se estime que será reducido cuando sobrevengan los problemas ligados al crecimiento demográfico o al contrario, que el desempleo continúe creciendo hasta el año 2000, mientras que los individuos continuarán ellos mismos saliendo en prejubilación cada vez más temprano -la conjunción de los dos fenómenos volverá casi imposible durante el último quinquenio del siglo, el mantenimiento del sistema actual de protección.

Se capta bien, el peligro del método de los escenarios es perderse frente a la complejidad de las rutas y, en lugar de depurar algunas grandes opciones e ilustrar de ellas las consecuencias, embrollar las pistas multiplicando demasiado los escenarios. Se es entonces llevado a simplificar, puesto que el objetivo no es ahogar al decisor, sino aclararlo, simplificación que algunos efectúan recurriendo a una probabilización de los escenarios, otros por una escogencia más arbitraria de algunas grandes configuraciones.

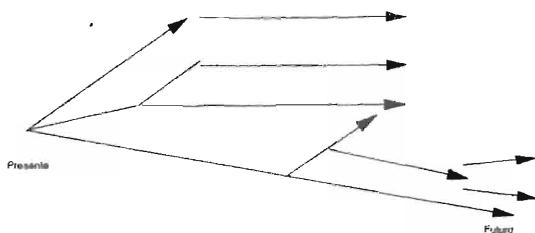
Los escenarios aquí descritos, *son los escenarios exploratorios*, que como su nombre lo indica, están destinados a explorar el campo de los posibles. Totalmente diferentes son los *escenarios normativos*, que se pueden calificar también de estratégicos, porque en lugar de partir del presente para ir hacia el futuro, parten de un objetivo prefijado en el futuro y remontándose en el tiempo establecen la contraposición o de las acciones a emprender para realizar el objetivo en cuestión.

Seamos claros, el proceso habitualmente comporta las dos aproximaciones: *los escenarios exploratorios para preparar el terreno*

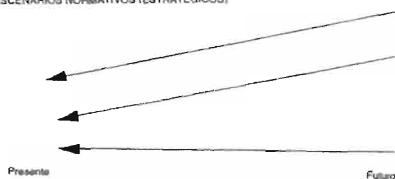
que está por venir y los escenarios estratégicos para explorar lo que se puede hacer.

Y como un mínimo de cuantificación a pesar de todo, sigue siendo útil, no sería sino para verificar el buen fundamento y la coherencia del ejercicio, se combina cada vez más a menudo la elaboración de los escenarios y la construcción de los modelos simplificados de simulación.

1 ESCENARIOS EXPLORATORIOS (PREVISIONALES)



2 ESCENARIOS NORMATIVOS (ESTRATÉGICOS)



### **LAS DECISIONES ESTRATÉGICAS**

No se debería esperar del ejercicio que él dicte científicamente a los decisores qué decisión tomar. Su virtud será mejor la de aclarar la ruta, de develar cuáles son las tendencias pesadas, las zonas de mayor incertidumbre, los riesgos principales de ruptura, los desafíos a los cuales se toma el riesgo de verse expuesto, las estrategias que podrían ser adoptadas, sus ventajas y sus inconvenientes respectivos.

Al decisor, podría entonces decirsele, que debe hacer enseguida sus apuestas, a veces en secreto, a veces al final de un debate público que será tanto más rico cuanto la puesta en marcha prospectiva sea transparente y el ejercicio llevado en cooperación con los actores mismos. Pero en verdad interviene aquí el problema infinitamente más complejo del proceso decisorio y del papel que ejerce éste en la prospectiva. Es evidentemente este el objetivo de un próximo artículo.