

Invitation à la prospective
Invitación a la prospectiva
HUGUES DE JOUVENEL

colección_

I N N O V A A I S U R

3Epp&p en asociación con CREAR EL FUTURO, ONG

HUGUES DE JOUVENEL

Invitation à la prospective
Invitación a la prospectiva

Traducido al español por
Anne-Marie Abautret

Futuribles
PERSPECTIVES

Introducción - Prospectiva y libertad

Capítulo I - La exploración de los futuros posibles

El futuro, ámbito de la libertad

Inserto - Génesis y difusión de la prospectiva

Inserto - Los ciclos largos: mito o realidad

La función de vigilia

Inserto - El reto educativo

Capítulo II - La construcción del futuro

El futuro, ámbito del poder

El futuro, ámbito de la voluntad

Inserto - El proyecto

Capítulo III - Prospectiva vs. pronóstico

Características del planteo

Los modelos

Los escenarios

Inserto - Escenarios y variantes

Capítulo IV - Las etapas de un ejercicio de prospectiva

La definición del problema y la elección del horizonte

La representación del "sistema"

Recopilación de datos, definición de las hipótesis de evolución

Inserto -¿ Quién posee el saber ?

La construcción de escenarios

Las opciones estratégicas

Conclusión - Artífices del futuro

Bibliografía y sitios de referencia en Internet

04

Las etapas de la prospectiva

Las etapas de la prospectiva

No daremos cuenta, en el marco de este breve ensayo, de todos los métodos utilizados en prospectiva², que agruparía personalmente en tres grandes categorías. La primera abarcaría el conjunto de herramientas y métodos de la estadística y del pronóstico económico, que no deberíamos descartar tan rápidamente. La segunda categoría agruparía el conjunto de métodos llamados cualitativos, que abarcan desde el brainstorming (tormenta de ideas) hasta el método de escenarios, sin olvidar obviamente todos aquéllos tomados de las ciencias sociales, las encuestas Delphi, etc.. La tercera categoría, de una clase diferente, agruparía al conjunto de métodos probabilísticos.³

Lo que intentaré explorar más bien aquí son las distintas etapas del proceso prospectivo. Estas son esencialmente cinco:

1. La definición del problema y la elección del horizonte.
2. La construcción del sistema y la identificación de las variables claves.
3. La recopilación de datos y la elaboración de las hipótesis.
4. La construcción, a menudo con forma de arborescencia, de los futuros posibles.

²Sobre estos métodos, ver GODET Michel. *Op. cit.*, en particular *L'Art et la Méthode*.

³ Recordemos aquí la publicación de Condorcet "Réflexions sur la méthode de déterminer la probabilité des évènements futurs, d'après l'observation des évènements passés. *Mémoires sur le calcul des probabilités. In Mémoires de l'Académie royale des sciences* (1783), y la obra mayor de NEUMANN John (von) y MORGENSTERN Oskar. *Theory of Games and Economic Behaviour*. Princeton : Princeton University Press, 1944.

5. La selección de estrategias.

La definición del problema y la elección del horizonte

Por más elemental que parezca, sabemos por experiencia que es bueno repetirlo: es indispensable ser tan claro como preciso en la explicitación del problema, asegurarse esencialmente de que el título de la pregunta no lleve a confusión, y de que el campo esté bien delimitado.

Cuando hablamos del horizonte, solemos decir que un “buen” horizonte para un estudio prospectivo es el de las rupturas: la fórmula proviene de una tautología, sería necesario entonces realizar el estudio en primer lugar, antes de poder precisar ese punto. Por añadidura, en muchos casos, no hay una ruptura repentina claramente caracterizada, sino más bien una sucesión de micro rupturas, o incluso de inflexiones apenas perceptibles, que generan finalmente una nueva dinámica.

De hecho, el horizonte es elegido en función de:

la inercia del sistema y la necesidad de poder borrar los “efectos periódicos”, generadores de turbulencias nocivas a la correcta comprensión de la dinámica profunda del sistema;
el calendario de las decisiones por tomar, del poder de decisión y de los medios de acción (es inútil elaborar una estrategia si no se dispone de los medios para su aplicación);
el grado de rigidez y la motivación de los actores.

No existe ninguna receta milagrosa, sino que se requiere más bien de un máximo de sensatez y de pragmatismo en la elección a efectuar.

La representación del “sistema”

La primera etapa consistirá en identificar las variables de toda clase, que ejercen, o son susceptibles de ejercer influencia, al problema en estudio, para poder elaborar una lista de dichas variables con un nivel de desagregación coherente (no mezclar variables “genéricas” con otras demasiado específicas), asociadas cada una de ellas a una definición tan precisa como sea posible.

Esta lista puede ser establecida por una sola persona. Pero, a fin de evitar el exceso de subjetividad, ésta será en general elaborada por un grupo de trabajo pluridisciplinario, compuesto de actores y especialistas. Su elaboración podrá dar lugar a encuestas documentales, entrevistas a expertos y consultas diversas.

La segunda etapa consiste en analizar las relaciones entre las variables, muchas veces recurriendo a una matriz de impactos cruzados, en la que dichas variables se llevan a líneas y columnas, a fin de poder examinar de forma sistemática, las relaciones de causalidad entre ellas.

Completar tal matriz, con ayuda de un grupo de trabajo, y eventualmente de entrevistas a expertos, de investigaciones documentales, o incluso de estudios especiales, puede parecer pesado y aburrido. Pero tiene dos utilidades:

- a) La primera es dotar al grupo de trabajo de una cultura y un enfoque comunes frente al problema estudiado.
- b) la segunda tiene que ver con los resultados que se podrán obtener en el tratamiento de esta matriz, y que permitirá, para cada variable, calcular:

un índice de motricidad, a veces llamado también índice de influencia (midiendo la intensidad con la cual esta variable actúa sobre el sistema);
un índice de dependencia (que mide la intensidad con la cual esta variable está regulada por el sistema).

Todas las variables podrán entonces ser representadas en un gráfico llamado de motricidad-dependencia (o de influencia y dependencia), que permitirá ver rápidamente cuáles son las variables motrices del sistema estudiado.

Una opción a considerar es si integrar o no a los actores en la lista de las variables. Si no han sido integrados, se establecerá, al menos para las variables más determinantes, un gráfico sobre el cual - variable por variable, y luego actor por actor – examinaremos cuál es el poder (o cuál podría ser el poder) de cada actor sobre cada variable, sus fuerzas y debilidades respectivas y los juegos de alianza o conflictos que podrían instaurarse entre ellos.⁴

Al terminar esta etapa, dispondremos de una idea bastante clara de las variables claves y de los actores principales, que determinan la evolución del sistema, de forma que ya podremos pasar a la etapa siguiente.

Compilación de datos, definición de las hipótesis de evolución

Esta etapa es, incuestionablemente la más pesada, puesto que, para cada variable motriz convendrá contestar a las tres preguntas que siguen:

¿Cómo ha evolucionado esta variable en el pasado?

¿Cuál es su evolución tendencial (extrapolación razonada)?

⁴Sobre los métodos correspondientes, ver GODET Michel. *Op. cit.*, y el sitio Internet www.3ie.org/lipsor/logiciels.htm.

¿Cuáles son las inflexiones y rupturas eventuales que podrían llegar a frustrar la evolución tendencial?

Ahora bien, para contestar correctamente estas tres preguntas, conviene resolver cinco problemas.

1) ¿Cuáles son los indicadores pertinentes para dar cuenta de la evolución de la variable en cuestión?

La elección del indicador es absolutamente fundamental. A veces, tendremos que tratar con indicadores llamados “simples” y cuantificables; sin embargo, no deja de ser indispensable conocer sus virtudes y sus límites respectivos. Es así que, si me intereso por la renovación generacional, ¿puedo referirme al número real de los neonatos en un año, a la tasa de natalidad (informe del número de nacimientos en la población estimada a mediados del año en cuestión), al índice coyuntural de fecundidad (número promedio de niños por mujer en edad de procrear en un año dado) o a la descendencia final de cada generación (numero promedio de niños por mujer que ha terminado su ciclo de fecundidad)? Cada uno de estos indicadores es útil; sin embargo, su utilidad respectiva es relativa.

A veces, tendremos que tratar con indicadores llamados “compuestos”. Uno de los más conocidos es indudablemente el PBI. Este mide la renta monetaria generada por la producción de bienes y servicios en un país dado: la renta vinculada a la producción de bienes positivos (que contribuyen al bienestar), sin que necesariamente se contabilicen todos los bienes que entren en esa producción (los bienes llamados “gratuitos”, como el oxígeno) ni los bienes negativos descontabilizados (“las externalidades”, como las contaminaciones y las molestias), mientras que los “costos de descontaminación”, por su parte, se contabilizarán positivamente. Del mismo modo, por ejemplo, el trabajo doméstico no entra en el PBI por la sencilla razón que no da lugar a intercambios mercantiles.

Otro indicador compuesto, aún más discutible, es el famoso índice de desarrollo humano (IDH) desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Estos indicadores provienen de un cóctel en el cual entran el nivel de renta, el estado de salud, las desigualdades, el nivel educacional y hasta el de las libertades públicas.⁵

Cuando, finalmente, nos ocupamos de la evolución de los valores o de cualquier otra variable imperceptible con ayuda de instrumentos contables simples, el problema es aún más complicado. Y si por casualidad, tenemos que interesarnos, (¡y debemos hacerlo!), por ejemplo, por los modos de vida, el problema de su definición y de los indicadores pertinentes, así como su ponderación, obviamente, sería aún más complejo.

2) ¿De qué datos podemos disponer, tanto cualitativos como cuantitativos? ¿cuál es su fiabilidad y que ponderaciones, si es que son necesarias, podemos aplicar?

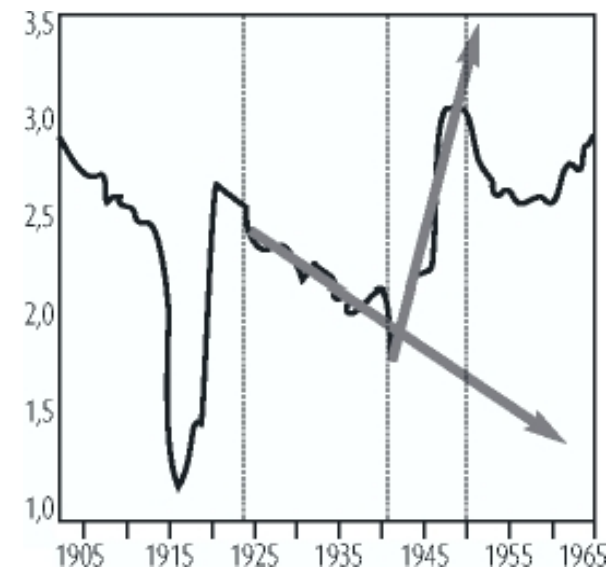
El PBI no es un indicador de felicidad nacional, tampoco es un indicador de bienestar individual. Es una evidencia. Pero supongamos que nos interese en el PBI per cápita. ¿Vamos a medirlo en euros corrientes, en euros constantes, en paridad de poder adquisitivo (PPA) y, accesoriamente, en su índice de crecimiento anual, o en volumen? Aquí también las opciones no son neutras. Y antes de interesarnos ya por el futuro, toda representación de las evoluciones pasadas tendrá un fuerte impacto sobre las opciones que hagamos.

⁵ Ver BANETH Jean. "Les indicateurs synthétiques de développement" ; y GADREY Jean. De la croissance au développement. A la recherche d'indicateurs alternatifs". *Futuribles*, respectivement, n° 231, mayo de 1998, pp. 5-27, y n° 281, diciembre de 2002, pp. 39-71.

Esto es crecientemente cierto, cuando buscamos entender las relaciones entre dos variables. Así, al interesarme por las relaciones entre el crecimiento económico y el empleo, cuando observo la evolución de estos dos factores durante los treinta últimos años, el paralelismo entre ambos me lleva a pensar que están íntimamente ligados. Si, por el contrario, comparo su evolución en volumen, el divorcio me aparece increíble... ¿Cuál es entonces la representación más adecuada sobre la cual yo pueda construir un razonamiento?

3) ¿Cuáles son las series temporales pasadas que conviene retener, sabiendo que, en una extrapolación, todo depende de la base de referencia?

Así vemos que el índice de fecundidad en Francia, durante dos siglos, se ha caracterizado por períodos de alza y declinación y que, si no se le presta atención, se podrían llegar a hacer extrapolaciones diametralmente opuestas.



Francia : índice sintético de fecundidad

4) ¿Qué interpretaciones podemos dar a estas evoluciones pasadas? En otros términos, ¿cuáles son las causas de los efectos observados?

La ausencia de un análisis causal adecuado puede conducir a extrapolaciones absurdas, puesto que se ha extraído la causa del fenómeno. Por ejemplo, los avances realizados en relación a la esperanza de vida han resultado, durante mucho tiempo, de la disminución de la mortalidad infantil (lo que resulta en un aumento de niños). En cuanto ésta alcanza un nivel piso, esta causa desaparece. En cambio, otro factor toma ahora la posta, (el retroceso de la edad de la muerte), y resulta en un efecto opuesto.

5) Las opiniones

Desconfiemos de la idea según la cual el pasado sería el ámbito de los hechos perfectamente reconocibles y el futuro el de las opiniones totalmente arbitrarias. El análisis del pasado da lugar a varias interpretaciones y desafía aún a menudo el conocimiento.

¿QUIÉN POSEE EL SABER?

Desde hace algunos años se ha instaurado un absurdo debate entre los partidarios de la tecnocracia y los de la democracia llamada participativa: para unos, sólo los especialistas están habilitados a pronunciarse; para otros, habría que estar permanentemente escuchando a la "sociedad civil" para detectar la demanda social.

¡Absurdo! Nadie es dueño de la verdad sobre el futuro.' ¡Los especialistas se equivocan a veces, pero no siempre!¹ Imaginar que consultando a la "sociedad civil" – peor aún, con los sondeos de opinión – , vamos a

¹ Ver CERF Christopher, NAVASKY Victor. *The Experts Speak*. New York: Villard Books, 1998, 448 p.

poder saber cuál es la demanda social, o decidir, por ejemplo, la construcción de un ferrocarril que marcará el territorio durante décadas -si no siglos- es ingenuo y demagógico.

Por supuesto, hay que asociarse con los especialistas, si es posible de distintas disciplinas e ideologías. Y claro está, hay que esforzarse por involucrar a las poblaciones en estos ejercicios de anticipación, y, por qué no, en la elaboración de proyectos y de estrategias. Siendo coautores, se apropiarán más seguramente del proyecto, se movilizarán más y de mejor grado en favor de su realización. Pero guardemos el sentido de la proporción.

formadle mismo modo, se ha instaurado un debate entre los partidarios de la prospectiva “al servicio del príncipe” vs. los partidarios de la prospectiva para el pueblo. Verdadero tema por otra parte. de hecho, Necesitamos, las tres: la prospectiva al servicio de las decisiones, la prospectiva como cultura política ciudadana, y la prospectiva en las instancias parlamentarias, donde, teóricamente al menos, se ejerce frente al Ejecutivo, un contrapoder que no es el de la calle, pero sí el de representantes del pueblo democráticamente elegidos².

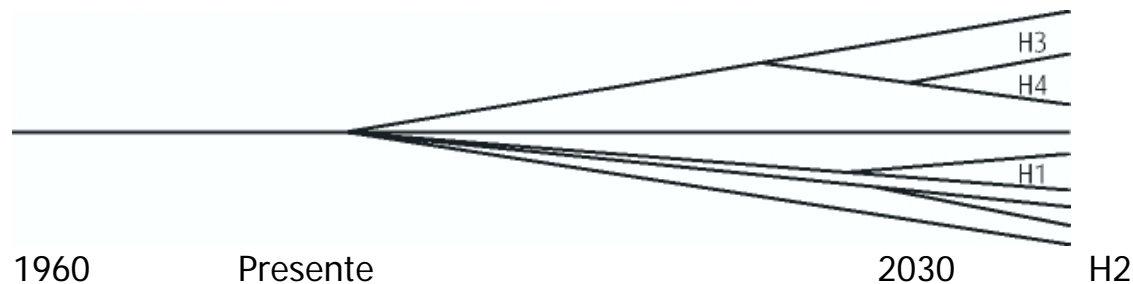
No es el futuro en si mismo que es objeto de especulaciones gratuitas. Debe ser objeto de hipótesis que, a falta de poder ser experimentadas, se deben sustentar en índices, análisis... Tal es el caso en particular de las opiniones enunciadas relativas a las inflexiones y las rupturas que podrán ocurrir con relación a una evolución tendencial dada, a veces combinadas con probabilidades asignadas a dichas inflexiones y rupturas.

Seamos más claros aún. Algunas variables, impregnadas de inercia, se caracterizarán por tendencias pesadas - por ejemplo, el envejecimiento de la población. Si razonamos para un lapso de 10 años, entonces será inútil elaborar hipótesis demasiado contrastadas. El envejecimiento de la población podrá ser más o menos intenso, pero la tendencia, caso omiso de una catástrofe mayor, no podría invertirse.

² JOUVENEL Hugues (de). “La prospective pour une nouvelle citoyenneté. *Futuribles*, n° 59, octubre de 1982, pp. 3-15

En otros casos, tendremos el sentimiento de una tendencia emergente, de un hecho -o, mejor aún, un conjunto de síntomas (las famosas "señales débiles")- que nos hace pensar que una tendencia se destacará y que pesará mucho sobre el porvenir. Así pasó, a los ojos de algunos analistas, con el rebrote de crecimiento económico observado en Europa al final de los años noventa (cf. supra, p. 23). ¡Cuidado, no nos confundamos!: ¡una golondrina no hace la primavera!

Por lo tanto, no sabremos muchas veces cómo va a evolucionar la variable. Debemos entonces elegir varias hipótesis, cuidando de que no sean ni demasiado contrastadas ni demasiado restrictivas. Ni demasiado contrastadas, porque si imaginamos que todo es posible, y su contrario también, (abanico de las posibilidades abierto a 180 grados), no vamos a ir lejos. Ni demasiado restrictivas, para no omitir posibles discontinuidades o rupturas.



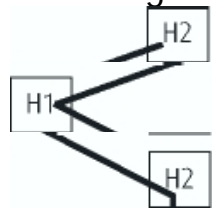
Debemos reflexionar, eso es indiscutiblemente lo más importante. Y no imaginar que primero vamos a trabajar sobre nuestra representación del pasado, para que a continuación, (¡eureka!) inventemos las evoluciones que deben llegar. Nuestras opiniones sobre los futuros posibles se alimentan de nuestras reflexiones sobre el pasado, del trabajo de hormiga que hemos realizado para representar y comprender cómo funcionan las cosas; todo ello alimenta nuestra reflexión, y también - no lo olvidemos -nuestra imaginación.

Después de esta etapa, dispondremos para cada variable, de una representación de su evolución pasada y de una hipótesis de su evolución en el futuro. La etapa siguiente consistirá entonces en explorar cuáles son las combinaciones posibles entre estas hipótesis para construir escenarios.

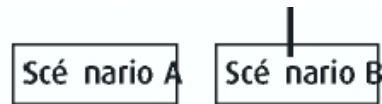
La construcción de escenarios

Tomemos un ejemplo realmente muy simple: un ejercicio de prospectiva demográfica. La evolución, en este ámbito, es determinada por tres variables: los nacimientos, las muertes y el saldo migratorio. A diferencia de las personas que elaboran proyecciones a partir de hipótesis a menudo elegidas de manera muy arbitraria, a la luz de las evoluciones pasadas, vamos a intentar definir hipótesis razonadas más contrastadas para cada variable, y luego explorar sus posibles combinaciones.

Variables Hipótesis Nacimientos Muertes
 Saldo migratorio



Scé narios



H2

H3

H3

H3

Escenarios

H4

Lectura: El escenario B es resultado de la combinación de las hipótesis H2 para la variable "nacimientos", H1 para la variable "muertes", y H2 para la variable « saldo migratorio

Notemos de paso que, incluso en un "sistema" tan simple, compuesto por tres variables motrices, objeto cada una de tres o cuatro hipótesis, el número de combinaciones posibles es bastante alto (3 x 3 x 4, lo que representa 36 escenarios), aunque se excluyan algunas de inmediato, debido al principio, siempre discutible, de la coherencia. Como el objetivo no es de ahogar al responsable sino de esclarecerlo, hay que elegir opciones

para retener finalmente apenas un reducido número de escenarios que consideremos pertinente para ilustrar el espectro de los futuros posibles⁶.

Pero entendamos que cada una de estas mismas variables está influenciada por varios factores. Por ejemplo, la evolución del número de nacimientos por el número de mujeres en edad de procrear, la edad de unirse en pareja (¿a pesar de que..?), su deseo de tener hijos, sus expectativas frente al futuro (en términos de empleo, ingresos, vivienda, etc.).

Podríamos así decidir que una verdadera prospectiva demográfica exigiría una segmentación en tres subsistemas (también llamados componentes): el subsistema "nacimientos", el subsistema "muerte" y el subsistema "saldo migratorio". Cada uno de ellos es regulado por varias variables, y objeto de hipótesis más o menos contrastadas, que combinadas darán lugar a micro escenarios por subsistema, los que, finalmente, se combinarán entre ellos para elaborar escenarios globales. Es el método llamado morfológico que hemos experimentado, con la ayuda de François Bourse, en el estudio que conduje durante la segunda mitad de la década 1980 sobre Cataluña para 2010⁷ y hemos aplicado, desde entonces, en una serie de estudios referentes a temas tan diversos como el futuro de las jubilaciones, el de la agricultura o el de Europa.

⁶Algunos expertos estiman útil, a este nivel, el recurrir a una probabilización, incluso con ayuda de métodos formalizados. No olvidemos nunca, sin embargo, que sean cuales sean los métodos de tratamiento de la información, ésta tiene, a la salida, sólo el valor que tenía a la entrada.

⁷. Cf. JOUVENEL Hugues (de), ROQUE Maria-Àngels. *La Catalogne ou l'horizon 2010*. Paris: Economica, 1994. Aquí, se puede utilizar el "método morfológico", arreglado por ZWICKY Fritz. *Morphology of Propulsive Power*. Pasadena (Californie): Institute of Technology, 1962 ; y HETMAN Francois. *Le Langage de la prévision*. Paris: SéDÉIS (col. Futuribles), 1969 y GODET Michel. *Op. cit.*

La importancia de la base y de las progresiones

Un escenario está constituido por tres elementos:

La base, que no es otra cosa que la representación que hacemos (a condición de que sea fiel) de la realidad actual entendida en su dinámica a largo plazo.

Las rutas, que son construidas haciendo progresar el sistema en la escala del tiempo, sabiendo que a medida que avanzamos, planteamos preguntas frente a las cuales consideramos varias hipótesis, para a continuación "desplegar" las consecuencias (proceso "si... entonces..."). Así pues, se construye por deducción (estableciendo en cada caso la condicionalidad) la estructura arborescente de los futuros posibles, y los descendientes potenciales del presente.

Las imágenes finales, que se obtienen en distintos períodos y particularmente en el horizonte del estudio, después de las progresiones antes mencionadas.

Es necesario hacer hincapié en el hecho de que la elaboración de imágenes finales no es más importante que los caminos para llegar a ellas. Por eso es esencial, en tal planteamiento, definir el orden de magnitud de los fenómenos y el momento de su aparición; en una palabra, de situarlos en el tiempo. Así pues, muy distinto será la visión que tendremos del futuro del Estado benefactor en Francia, si consideramos que el desempleo se reducirá cuando ocurran los problemas vinculados al envejecimiento de la población (de modo que será fácil alargar el tiempo de actividad profesional y en consecuencia el número de cotizaciones anuales), o por el contrario, que el desempleo seguirá creciendo hasta 2005 y que la gente continuará en ese entonces jubilándose cada vez más temprano; la conjunción de los dos fenómenos (el del subempleo y el de la jubilación) hará casi imposible el mantenimiento del sistema actual de protección social durante la primera década del siglo.

Es necesario denunciar vigorosamente una práctica común que consiste en limitarse a elaborar una imagen (una instantánea) en un año dado a modo de escenario, sin preocuparse de cómo se llegó a ella. Esta práctica lleva casi ineludiblemente a hacer que algunas evoluciones se encuentren artificialmente en el año 2010 o 2020, sin tener en cuenta su diferente temporalidad: así se confunden desarrollos previsibles a cinco años, con otros poco realistas antes de 50 años.

¿Aproximación? ¡De acuerdo! Pero evitemos las fórmulas del tipo: “el envejecimiento de la población será una carga pesada para los fondos públicos”. ¿Cuánto pesará, en qué horizonte? Evitemos de la misma manera esta fórmula: “el crecimiento económico debería alcanzar x % entre 2000 y 2005”, especialmente ambigua puesto que se puede concluir que es probable que será del x % (prospectiva exploratoria), así como que convendría que sea del x % (normativa). Las dos afirmaciones no tienen el mismo sentido en absoluto.

Haremos notar que en el método de los escenarios, el peligro es perderse ante la complejidad de las carreteras, de confundir las pistas, multiplicando demasiado los escenarios en vez de sacar a la luz algunas grandes opciones e ilustrar las consecuencias. Debemos, pues simplificar las cosas, puesto que el objetivo no consiste en ahogar al responsable sino en iluminarlo, simplificación imprescindible a la que se debe proceder con las precauciones antes mencionadas.

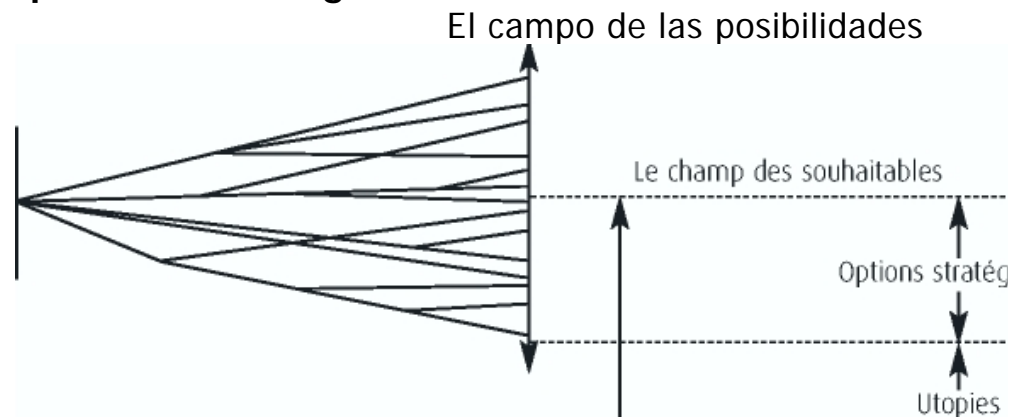
Los escenarios aquí descritos son algunos escenarios exploratorios que, como bien su nombre indica, están destinados a explorar el campo de lo posible. Muy distintos son los escenarios normativos que podemos calificar también de estratégicos. En vez de partir del presente hacia el futuro, provienen de un objetivo que se estableció en el futuro y se remonta en el tiempo, abriendo la cuenta regresiva de las acciones que deben emprenderse para alcanzarlo.

Seamos claros, el planteamiento habitual involucra a ambos enfoques: escenarios exploratorios para despejar lo que puede ocurrir, escenarios estratégicos para explorar lo que se puede hacer. Un mínimo de cuantificación, al menos resulta útil, aunque mas no sea para comprobar el fundamento y la coherencia del ejercicio. Se combina actualmente más con la elaboración de los escenarios y la construcción de modelos simplificados de simulación.

Las opciones estratégicas

No podemos esperar que el ejercicio dicte científicamente a los responsables la opción a tomar. Su cualidad radica en esclarecer el camino lo mas claramente posible, detectar cuáles son las principales tendencias, las principales incertidumbres, los riesgos principales de ruptura, los desafíos que se nos planteen el riesgo a exponernos, las estrategias que podríamos adoptar, sus ventajas y sus respectivas desventajas.

Prospectiva - estrategia



Es al sujeto decisor, por así decirlo, al que le toca elegir sus apuestas, a veces en secreto, a veces después de un debate público, que será tanto más rico en cuanto el planteamiento prospectivo sea más transparente y el ejercicio sea desarrollado en cooperación con los propios actores sociales. Pero, en realidad, entra aquí en escena el problema infinitamente más complejo del proceso de toma de decisiones y el papel que ejerce en él la prospectiva. Pero sería indudablemente el objeto de otro libro.

Recordemos simplemente, en esta fase, que esta el problema del conjunto y de los subconjuntos que lo conforman, que voy a ilustrar con el ejemplo del ejercicio de prospectiva INRA 20208. El futuro del INRA (Instituto Nacional de Investigación Agraria) no puede ser examinado *in vitro*; dependerá en parte de la evolución de su medio ambiente estratégico, sobre el cual tiene apenas influencia, y en parte de su dinámica propia (su cartera de competencias, sus equipos, su gestión, ...) sobre la que si puede actuar. No pongamos pues en una misma bolsa las variables sobre las que podemos ejercer influencia (lo cual depende de nuestra estrategia como decisores) y aquellas que no están bajo nuestro control.

⁸ JOUVENEL Hugues (de), DURAND Nicolas (coop.). *INRA 2020. Des scénarios pour la recherche. Alimentation, agriculture, environnement*. Paris : Futuribles Internaciónal / INRA Éditions, 2004.

La presente publicación consta con la autorización de HUGUES DE JOUVENEL, Futuribles, a la ONG
CREAR EL FUTURO en asociación con $\exists E$ pp&p tresescalas (prospectiva, plan y proyecto), para la
difusión de la Prospectiva.