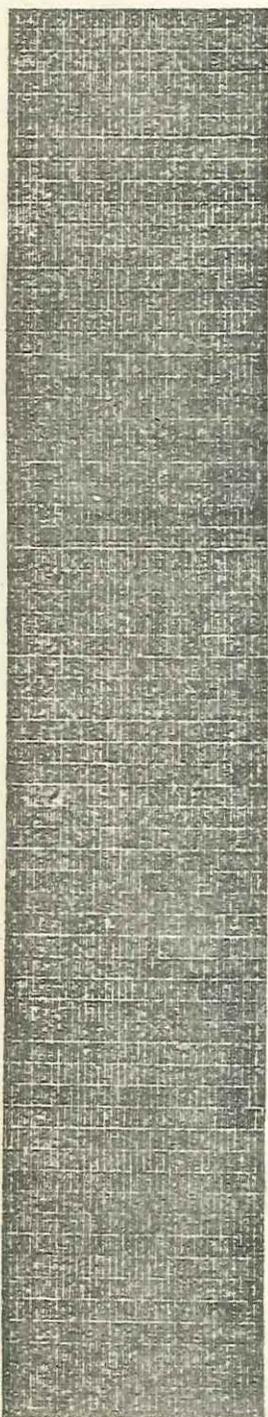




**MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA
DIRECCION GENERAL DE PLANEAMIENTO EDUCATIVO**



**La formulación de proyectos:
un aporte desde la práctica social
a la planificación educativa**

APUNTES PARA UNA REFLEXION-ACCION

Ricardo Murtagh

Serie Documentos **3**

BUENOS AIRES - REPUBLICA ARGENTINA, 1990.-

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY

Series Documentation 3

Richard M. ...

ADAPTED FROM THE RESEARCH-ACROSS

the formulation of ...
an appropriate ...
in the ...

DIRECTOR GENERAL ...
MICHIGAN ...



NOMINA DE AUTORIDADES

Ministro de Educación y Justicia:

Prof. Antonio Francisco SALONIA

Subsecretario de Educación:

Dr. Luis Antonio BARRY

**Subsecretario de Coordinación Educativa,
Científica y Cultural:**

Dr. Enrique G. BULIT GORI

Coordinador General de Planeamiento:

Lic. Norberto FERNANDEZ LAMARRA

Dr. Wenceslao LEYVAZOLA TORRES

Coordinador General de Enseñanza

Dr. Emilio S. de la Cruz

Ciencias y Cultura

Departamento de Planeación General

Dr. Luis Arturo Ferrer

Secretaría de Educación

Dr. Antonio Sandoval

Ministerio de Educación y Justicia

ROMERA DE VILLONOVIERES

INDICE

1. INTRODUCCION	1
2. LA CRISIS DE LA PLANIFICACION	1
3. LOS PROYECTOS	5
3.a. <u>Su viabilidad "politica"</u>	6
3.b. <u>¿Qué son?</u>	8
3.c. <u>Sus elementos constitutivos</u>	9
3.d. <u>Las maneras de situarse ante un proyecto.</u>	10
3.e. <u>Los objetivos: clave de la formulación de un proyecto</u>	12
3.e.i. Significado y niveles	12
3.e.ii. Dos modos de pensarlos	15
3.e.iii. Las expresiones más utilizadas y un ejemplo	16
4. ALGUNOS INSTRUMENTOS DE ELABORACION Y DE SEGUIMIENTO	17
4.a. <u>Precauciones en su uso</u>	18
4.b. <u>Sus ventajas</u>	20
4.c. <u>El marco lógico</u>	20
4.d. <u>El ZOPP</u>	24
4.e. <u>El ABC</u>	29
4.f. <u>La programación por computadora</u>	32
5. CONCLUSION	33
BIBLIOGRAFIA	34

1. INTRODUCTION

2. THE STATE OF THE ART

3. THE PROBLEM

4. THE PROPOSED SOLUTION

5. CONCLUSIONS

6. REFERENCES

7. APPENDIX A

8. APPENDIX B

9. APPENDIX C

10. APPENDIX D

11. APPENDIX E

12. APPENDIX F

13. APPENDIX G

14. APPENDIX H

15. APPENDIX I

16. APPENDIX J

17. APPENDIX K

18. APPENDIX L

19. APPENDIX M

20. APPENDIX N

21. APPENDIX O

PROLOGO

El replanteo conceptual y metodológico de la planificación educativa en que está trabajando el Ministerio de Educación y Justicia, a través de esta Dirección General se propone superar las limitaciones que la han llevado a una situación de crisis. Esto debe conducir a la reorganización del planeamiento a nivel nacional, de las provincias y de las instituciones educativas y a disponer de nuevas metodologías e instrumentos técnicos, a fin de que el mismo contribuya efectivamente al proceso de transformación de la educación.

Este proceso debe abarcar todos los niveles de la conducción educativa y constituirse en efectivo apoyo para la elaboración y ejecución de los proyectos y acciones requeridos. La falta de elaboración de proyectos ha sido una de las principales limitaciones que han llevado a la crisis de la planificación, tanto en el área educación como, en general, en otros sectores, especialmente los sociales.

Por otra parte, la concepción de una planificación confinada a las paredes de las oficinas técnicas y de planeamiento está siendo reemplazada por otra, en la que todos los actores se deben convertir en protagonistas, desde su respectivo rol, de un proceso planificador participativo, amplio y flexible.

Esta nueva concepción y las necesidades y exigencias de la pobreza, y del atraso de los países del Tercer Mundo ha hecho aguzar la imaginación de quienes de un modo u otro, y desde todos los puestos de lucha y compromiso, participan en los esfuerzos de crecimiento y promoción humana de sus pueblos, de modo que los apoyos que se ofrezcan sean apropiados al desenvolvimiento que se pretende. Entre otras cosas, esto ha ido generando un desarrollo cada vez más activo de métodos y técnicas que faciliten la participación de los distintos actores en la formulación de sus propios proyectos.

Por ello, en el marco del plan de trabajo de esta Dirección General y con la cooperación del Programa Regional de Desarrollo Educativo de la OEA, se ha elaborado el presente trabajo.

Al autor, el Lic. Ricardo Murtagh, con experiencia de trabajo en políticas sociales y en la formulación de proyectos de acción social, le fue encomendado dar los primeros pasos de una búsqueda orientada hacia formas alternativas de planeamiento desde el cada vez más activo y fecundo campo de los proyectos sociales con su creciente tendencia a incorporar, ya desde esta misma formulación, los mecanismos que posibilitarán la mayor participación de los interesados directos. Estas formas de elaboración y de gestión participativas han contribuido a un notable mejoramiento en la elaboración y la ejecución de proyectos sociales y son de indudable interés para la elaboración de proyectos educativos.

Como dice el autor sobre el objeto de este trabajo, "se trata de buscar puntos de conexión para un diálogo fructífero entre modos de trabajo de la práctica social de formulación de proyectos y las de la planificación educativa" (pág. 18). Es un primer esfuerzo, tal como puede extraerse de las

conclusiones del trabajo, que debe ser profundizado y continuado, pues no en vano ha sido subtítulo "Apuntes para una reflexión-acción".

Esa intención es plenamente compartida y asumida por este Ministerio, que, a través de esta Dirección de Planeamiento, publica este documento con el fin de poner a disposición de todos los organismos educativos de conducción y planificación, integrantes de la Red Federal de Planeamiento y Gestión de la Educación, una propuesta de trabajo que tienda un puente entre metodologías de trabajo participativo en dos ámbitos fundamentales de la actividad humana: la práctica social y la planificación educativa. Esta parece ser la mejor manera de favorecer una discusión sobre esta temática, de modo de facilitar la formulación de una respuesta a la pregunta con la que se cierra el trabajo: "... si vale la pena, ¿cómo se sigue?".

NORBERTO FERNANDEZ LAMARRA
COORDINADOR GENERAL DE PLANEAMIENTO

1. INTRODUCCION

Los contenidos y métodos que se intentará transmitir sobre formulación de proyectos han sido vividos e incorporados a partir de la perspectiva y de la experiencia de trabajo en el campo de las políticas sociales, el planeamiento global o sectorial y la formulación y ejecución de proyectos de acción social.

Es desde allí que se escriben estas líneas con el propósito de que quienes están trabajando en el área del planeamiento educativo¹ encuentren en estos instrumentos motivo de atracción para una práctica creadora y participativa; estimuladora, quizás, de posibles nuevos modos de trabajo: desde los pequeños proyectos. Los pequeños proyectos que empiezan siendo de pocos pero que luego pueden convocar a muchos...

Luego de una sumaria descripción de lo que ha ocurrido con la planificación en general y que, a no dudarlo también enmarca la experiencia de la planificación educativa, el documento se interna en la consideración de los pequeños proyectos sociales, sus mecanismos y principales métodos de formulación. Ello con la idea de mostrar lo que podrían resultar nuevos modos de trabajo en el quehacer educativo, frente a la difusión y experimentación de nuevas metodologías y técnicas aplicadas en el ámbito de la política social y en el campo de la promoción humana que, reconociendo el valor intrínseco de la participación y haciendo de ella su *leit motiv*, han desarrollado instrumentos capaces de hacer viable esta participación que facilita la apropiación del proyecto por los destinatarios.

2. LA CRISIS DE LA PLANIFICACION

Entendida como una disciplina y un quehacer que abarcan un conjunto propio de conceptos e instrumentos, la planificación es una de las estrategias que el hombre ha encontrado para poder afrontar en diversos ámbitos de su vida y en forma por demás imperfecta, pero de la manera más racional posible, la incertidumbre sobre el futuro.

En cualquiera de sus acepciones o modos diferentes de entenderla, o aún de creer en ella,² supone un esfuerzo de-

¹ Es la ocasión de agradecer todos los aportes y las sugerencias hechos al borrador de este trabajo en la reunión *ad hoc* celebrada en la Dirección de Planeamiento del Ministerio de Educación y Justicia.

² Puede llamar la atención o resultar irónico que en momentos en que la planificación como quehacer todavía resulta cuestionada y cuando aún no se han encontrado respuestas alternativas satisfactorias, se la quiera reimpulsar o revalo-

liberado de imaginar lo que puede llegar a ocurrir en un futuro más o menos próximo en un campo dentro del cual el actor social que planifica u ordena planificar (persona, grupo, institución o conjunto de ellas) tiene competencia o interés.

Como quehacer y disciplina la planificación padece actualmente y desde hace varios años, de serios cuestionamientos desde su mismo interior a raíz de su inoperancia e incapacidad real de transformación social. La cuestión ha sido motivo de numerosos debates y publicaciones de especialistas⁵ y muchos se han preguntado si ya se ha agotado como instrumento.

Varios de quienes detectaron y analizaron desde la década del setenta la llamada "crisis de la planificación" tendieron a atribuirla a defectos en los métodos aplicados, a falta de suficiente previsión de los acontecimientos o, incluso, al uso insuficiente de la misma planificación.

Cuando en nuestros países latinoamericanos, surgieron los organismos de planificación global, sectorial y regional, a principios de la década del sesenta, el discurso de la planificación presentaba a ésta como un sistema destinado a dotar integralmente de racionalidad a la acción del Estado. Desde este, el poder político establecía un conjunto

rizar. No es posible entrar en este documento en el meollo del debate, pero baste hacer la salvedad de que sin pretender poner vino nuevo en odres viejos, se deben reconocer aquellos aportes instrumentales que la planificación ha brindado y que pueden ayudar a una redefinición tal que terminen siendo válidos y útiles para la tarea que se tenga entre manos. Quizás precisamente y justamente por eso valga la pena intentarlo.

⁵ Desde la CEPAL, bastión de la planificación en América Latina, se editó hace poco más de tres años un número de su revista con diversos aportes dedicados al tema: el N° 31, de abril de 1987. Pero ya antes otros autores como García D'Acuña, Eduardo [Pasado, presente y futuro de la planificación en América Latina; en *Pensamiento Iberoamericano*, No. 2, Madrid, julio-diciembre, 1982]; Astori, Danilo y Buxedas, Martín [La planificación agropecuaria en América Latina: algunas lecciones de la experiencia; Editorial Hemisferio Sur, Montevideo, 1984] se han referido al tema. A fines de la década pasada, se publica un análisis sobre el caso específico de la planificación educativa en América Latina: Los planes de educación en América Latina, Norberto Fernández Lamarra e Inés Aguerrondo, en *Educación y Sociedad en América Latina y el Caribe*, G.W. Rama (Compil.), UNICEF, Santiago, 1980. Muy recientemente, Inés Aguerrondo retoma estas cuestiones con el foco del planeamiento educativo [El planeamiento educativo como instrumento de cambio, Editorial Troquel, Buenos Aires, 1990.]

de objetivos y estrategias nacionales consistentes entre sí, que luego los planificadores los transformaban en políticas, en planes y en los programas necesarios para su implementación. Finalmente los diferentes departamentos del gobierno se dedicaban a ejecutarlos fielmente y a informar sus resultados para la revisión periódica de todos los componentes. El resto de la sociedad no estaba presente en el discurso en calidad de sujeto ni sus conflictos o juegos sectoriales eran tenidos en cuenta, salvo como receptor de la acción del Estado. En general tampoco se preveían comportamientos sociales y económicos adversos por parte de los diferentes agentes.⁴

El discurso planificador global era en buena parte ingenuo al suponer que no existían en los países otras fuerzas que aquellas que impulsaban un proceso racional y planeado de desarrollo nacional, ni que dentro de estas hubiera orientaciones o apetitos que pudieran divergir con las pautas oficiales. En todos los países subsistían sectores sociales y económicos tradicionales que conservaban todo o gran parte de su poderío de antaño, y que se veían afectados directa o indirectamente por las políticas estatales. Ya desde los años sesenta, diversos estudios mostraron que la superestructura de la planificación era frecuentemente desbordada por decisiones políticas y económicas adoptadas por los agentes económicos privados o por el Estado sin relación con el Plan sino más bien con la presión de las fuerzas sociales. Sin embargo, esta constatación no era incorporada plenamente en un marco teórico explicativo, sino que era percibida como una anomalía o debilidad del propio sistema de planificación.

En la década del ochenta fue afianzándose en el mundo y también en América Latina una corriente de pensamiento neoliberal, reforzada a fines de esta década por los muy recientes acontecimientos de Europa Oriental, leídos intencionadamente como un fracaso de las economías planificadas, sin distinción alguna entre distintos tipos de planificación, economías centralmente planificadas, etc. La inoperancia de los planes latinoamericanos, así, fue inscripta en una óptica que contrasta la planificación en lo económico con el mercado. La tendencia a la desregulación de las economías y a una mayor confianza en los mercados como asignadores de recursos se traduciría en un abandono de la planificación que, en general, tuvo efectos no sólo para la

⁴ Algunas de las ideas que se expresan en este punto están siendo explicitadas contemporáneamente en H. Maletta y R. Murtagh Aportes para la reformulación y evaluación de los cursos nacionales y subregionales de planificación agropecuaria, PROCAPLAN (Programa Italia/FAO de Capacitación en Planificación, Políticas y Proyectos de Desarrollo Agrícola y Rural en América Latina y el Caribe), Buenos Aires, junio de 1990.

planificación global sino también para la regional y la sectorial, aunque en distintos tiempos y con sus formas propias.

En el caso de ésta última y dentro del campo de la educación, varios especialistas han seguido de cerca lo acontecido con la planificación educativa. Hace alrededor de diez años pudieron dar su parecer y muy recientemente ha vuelto a ver la luz un estudio hecho hace algunos años por Norberto Fernández Lamarra e Inés Aguerrondo [Aguerrondo, 1990 cap.2] donde se analiza la evolución que se fue dando en el sector a partir de una consulta hecha a numerosos especialistas. Pareciera que entre los distintos sectores, el de educación quizás sea uno de los que más pudieron preservar una cierta autonomía de la actividad de planeamiento respecto a lo que acontecía en la sociedad con la planificación en general⁹ (con sus pro y sus contra, seguramente). Pero más allá de la caracterización sobre los diferentes modos que va asumiendo la actividad de la planificación educativa a través del tiempo (la normativa, la programática y por último la dinámica) y de interpretación que tiene varios puntos en común con la presente, interesa destacar, frente al propósito de este documento, lo que se dice en una parte de dicho capítulo. Que hay un momento en que "se replantea la idea de planeamiento y se lo define como un mecanismo para organizar la autorrenovación de la sociedad. Esta implica necesariamente cambios en el comportamiento de los individuos, cambios en los enfoques de las tareas y cambios en la visión de la concepción general de la educación y de su papel dentro de la sociedad" [pág. 33] (subr. RM). Es de esperar que los trabajos en la línea de lo que se intentará motivar aquí, resulten convocantes y no hagan "tornar obsoleta en pocos años" esta manera de pretender una transformación social, para utilizar las mismas palabras de los autores recién citados.

Pues como dice Ingelstam "En épocas 'no problemáticas', la mayoría de esas imágenes (herencias mentales de experiencias previas e imágenes de futuro) son implícitas, y además, el panorama del futuro parece calzar muy bien con las experiencias del pasado. En tiempos de crisis ocurre lo contrario. Tanto la historia como el futuro parecen polémicos y, a veces, amenazantes. En tales épocas, una función importante de la planificación a largo plazo y de los estudios sobre el futuro consiste en hacer explícitos ambos conjuntos de imágenes y cuestionarlos presentando una estructuración diferente de hechos conocidos, hechos nuevos y líneas de conducta desacostumbrados" [Ingelstam, 1987].

⁹ Al respecto, hay que tener en cuenta como una posible explicación, lo dicho por Fernández Lamarra y Aguerrondo [1980] que "a partir de la década del 70 existe una marcada preferencia porque los planes sean realizados por las oficinas sectoriales que se ocupan de la planificación de la educación, más que (...) por las dependencias que tienen a su cargo las tareas de planificación general" [pág. 264].

Si se cree, pues, que todavía es posible realizar intentos de recuperar o revalorizar la planificación como un instrumento de transformación, que vale la pena seguir buscando modos y formas renovadas de trabajo, con un sentido participativo donde el compromiso y la exploración de posibilidades pueden ayudar a encontrar nuevos caminos, entonces y sólo entonces pueden tener algún sentido las líneas que siguen.

3. LOS PROYECTOS

Se decía más arriba que la planificación supone un esfuerzo de imaginar lo que puede ocurrir en un campo dentro del cual el actor social que planifica (grupo, institución, etc.) tiene competencia o interés.

Si existe tal competencia o interés, es de suponer que también habrá ideas o definiciones de lo que se quiere alcanzar en el mañana. Se habrán pensado estados futuros deseables, a los que se pretende llegar porque se los considera mejores que los actuales o porque se cree que ellos configuran una situación juzgada no sólo mejor sino posible de ser alcanzada.

Si acaso estas ideas o definiciones aún no se han hecho completamente explícitas o todavía no se han desarrollado como para estar disponibles para ser puestas en práctica, se da por sentado que tal cosa se podrá hacer con, precisamente, las técnicas que la disciplina del planeamiento parece ofrecer.

En otras palabras: se pretende alcanzar ciertos objetivos que están o podrán ser definidos con cierto rigor; para ello se cree que hay que realizar tales y cuales acciones, las que, seguramente o hasta donde les consta a los actores, servirán para concretar lo que se desea. Para ordenar, jerarquizar y determinar secuencias de operación y recursos necesarios a ser afectados, se recurre, entonces, a metodologías y técnicas propias de la planificación, generalmente conocidas como proyectos.^e

El proyecto ocupa en un proceso de planificación el lugar más cercano a lo concreto y realizable. Los planes y los programas, de los que normalmente depende o deviene un proyecto, dan el marco desde el cual éste se desarrolla.

Para otro sector, pero absolutamente aplicable al de educación, Julio Córdoba ha escrito que "la existencia del contexto de la planificación obliga a que los proyectos específicos se en-

^e Los hay de muy diversa magnitud y tipo. En este trabajo nos referimos en particular a los pequeños proyectos sociales, en general de un nivel más "micro" que los grandes proyectos o emprendimientos de otra naturaleza.

6

marquen efectivamente dentro de los lineamientos de ella, tanto en las prioridades concedidas a distintos tipos de objetivos, como a la aplicación coherente de las políticas de toda índole estipuladas por los planes." [Córdoba, 1989, pág. 13].

3.a. Su viabilidad "política"

Desde una visión cuasi-ingenua, se puede creer que para alcanzar esa situación deseable sólo basta con tener disponibles los recursos necesarios. En "la realidad" de un modelo sistémico y aconflictivo, esto es absolutamente cierto, siempre y cuando se tenga claro cuáles son esos recursos que hacen falta, en qué secuencia se deben ir aplicando y qué mecanismos hay que utilizar para controlar las acciones, evitar desvíos o corregirlos a tiempo. Como en la práctica esto no resulta así, vale la pena hacer algunas consideraciones al respecto.

Sin dejar de tener en cuenta lo dicho anteriormente respecto a algunos de los motivos de la crisis de la planificación o, en todo caso, su credibilidad, la viabilidad "política" del proyecto depende de lo que ocurra en tres niveles estrechamente relacionados aunque distinguibles entre sí.

a. El más amplio y complejo: la viabilidad por las **condiciones institucionales y políticas** que se dan para y en el área donde el proyecto se piensa llevar adelante (en este caso, el sector educación, y su contexto amplio).

b. El segundo, de alcance un poco más reducido, la **demanda real y efectiva** que hay por el proyecto, en cuanto éste es visto como algo necesario y útil (algo así como que cubra lo que antaño se llamaba una "necesidad sentida" en los enfoques de desarrollo de comunidad).

c. En tercer lugar, y muy relacionado con el anterior, **las posibilidades reales que tienen de llevarlo adelante aquellos que lo promueven**, o también, cuando es posible hacer la distinción, la relación entre quienes han desarrollado un determinado proyecto y aquellos que lo deben llevar a la práctica.

Por qué se dice que el primer punto de vista es más complejo? Porque a este nivel de las condiciones institucionales y políticas (que, como se ha dado a entender, incluyen mucho más que lo que quedaría definido con el área de la educación pues debe considerarse lo social en sentido amplio) normalmente los resortes de control del proyecto y su contexto escapan a quienes lo proponen. No se trata solamente de "venderle" la idea del proyecto a un director, ni siquiera a un ministro. La viabilidad del proyecto pasa más bien por la existencia de una demanda societal amplia y reconocida. Si esta no existe o no aparece como prioritaria

frente a tantas otras cuestiones que pueden parecer (o realmente ser, para el caso poco importa) más urgentes, el proyecto probablemente resulte inviable.

En todo caso, esta es una visión aconflictiva del asunto, donde el "cuello de botella" pasa por un orden de prioridades, orden que hasta puede ser aceptado o aún compartido por quienes, debido a él, no pueden llevar adelante o movilizar su proyecto. Pero no escapará a nadie que hay, a este nivel político, todavía una visión conflictiva muy probable y muy real del asunto: cuando el proyecto de marras no sólo no aparece como prioritario sino que, por el contrario, resulta antagónico con propuestas o proyectos sostenidos por otros grupos que, en el contexto de referencia, detentan igual o más poder.

En el tercer nivel tiene su importancia para la viabilidad del proyecto la cuestión de los recursos disponibles. En un primer análisis superficial esto parece una obviedad, pero a poco que uno se detiene a pensarlo desde la óptica de la formulación de un proyecto adquiere bastante importancia, no sólo como condición restrictiva para la concreción del mismo sino también como condicionante de la manera o la posición desde la que se lo formula. Pero sobre este punto se volverá más adelante, en el punto 3.d.

Con referencia a otro aspecto de este tercer nivel, el de la relación entre "creadores o diseñadores" y "operadores" del proyecto, René Villareal dice, al referirse a la forma como se impartió la capacitación en planificación, que esta tendió a acentuar los aspectos del diseño, el seguimiento y la evaluación. A su juicio, ello fué lo que llevó a que "la instrumentación y la operación de los programas fue considerada un dato, y no se profundizaron técnicas para asegurar la concreción efectiva de los mismos. La realidad de la planificación muestra la relativa sencillez de diseñar programas de buen nivel técnico que, sin embargo, se enfrentan a obstáculos insalvables en el momento de su aplicación. La relación entre sectores planificadores y sectores operativos en el gobierno dista de haber llegado a un nivel de coordinación eficaz"⁷ Quizás no sea necesario aclarar que esta situación no es válida cuando se trata de proyectos del tipo del que nos estamos refiriendo, en los que a través de la participación, se han involucrado en ellos quienes los llevarán adelante.

Hay otra situación que suele darse y que, por su naturaleza no se ubica claramente en ninguno de los tres niveles comentados. Es la de objetivos "duplicados", muy frecuente en los proyectos de acción social. Cuando, por ejemplo, se quiere resolver el equipamiento sanitario o la vivienda y también favorecer la organización comunitaria, se proponen proyectos basados en estrategias de autoayuda. El proyecto

⁷ Revista de la CEPAL, No. 31, p. 54. (subrayado R.M.)

tiene entonces recursos que, en teoría, sostendrían las actividades correspondientes a esos objetivos; un problema, entonces, es que la magnitud de los recursos asignados a uno u otro no guardan ninguna relación entre sí, especialmente por los altos costos de la construcción en relación a "lo comunitario" en sentido estricto. ¿Qué ocurre cuando razones presupuestarias, por ejemplo, desmantelan las actividades correspondientes a uno de los objetivos importantes? Otro problema es que por razones personales (enfermedad, renuncia) o políticas (cambios de funcionarios, reorientaciones, etc.), determinadas responsabilidades dejen de ser llevadas adelante o no tengan más peso.

Tener claro todas estas cuestiones ayuda mucho. Tener mecanismos como para analizarlas e incorporarlas desde la misma formulación al proyecto, ayuda aún más. Sobre esto se volverá más adelante cuando se trate el tema de los mecanismos e instrumentos de formulación.

3.b. ¿Qué son?

Puestos a buscar definiciones de proyectos podemos encontrar un buen número de ellas.⁸ Cada una responde, como es lógico, al marco en el que se la ha presentado. Las hay de las que aparecen en las guías para la formulación y presentación de proyectos ante instituciones patrocinadoras; las de los manuales de análisis de costo-beneficio o evaluación de proyectos, que no son pocos; las de numerosos organismos internacionales y sus agencias dependientes; etc., etc.

La mayoría de ellas coincide en tres o cuatro notas fundamentales que son:

- la idea de que un proyecto es la **expresión formal** (casi invariablemente puesta por escrito) **de una acción querida o propuesta para producir cambios** en la situación existente (sea el aumento del conocimiento si se trata de un proyecto de investigación, o la introducción de nuevas dinámicas participativas para mejorar la capacidad de aprendizaje de una determinada población adulta si es un proyecto en el área de educación, o la disminución de la diarrea estival, de acción en salud);

- el hecho de que **se predica para un universo acotado y determinado** (la respuesta de la industria metalúrgica nacional frente a la eliminación de aranceles en los países de América Latina en los últimos cuatro años, los adultos

⁸ Personalmente he optado por esta: "planificar o programar una actividad cualquiera, estableciendo sus objetivos, sus plazos y los recursos que harán falta" H. Maleta y R. Murtagh, *Algunos apuntes sobre preparación de proyectos*, Colegio de Graduados en Sociología, Buenos Aires, 1988, [mimeo.]

sin escolaridad de las áreas rurales del noroeste, la población infantil menor de dos años del conurbano) y con recursos asignados o, al menos, previstos;

- el reconocimiento de que para elaborarlo se analizaron y priorizaron fines y objetivos;

Todo lo anterior sirve para englobar y dar cohesión a un conjunto de actividades dispuestas para llegar a un determinado resultado que se realizarán en tiempos definidos y con recursos calculados (en la práctica, esto que se acaba de expresar, aunque no era su propósito, resulta una definición medianamente aceptable de lo que es, en esencia, un proyecto).

3.c. Sus elementos constitutivos

En todo proyecto existen partes que son accesorias y otras que son sustantivas. Las primeras son aquellas que, en general, tienen que ver o con la forma que se le dé o con el destino [secundario] del proyecto, esto es, a dónde va dirigido o qué uso se le va a dar. Las segundas son aquellas que definen o determinan el proyecto y sin las cuales éste pierde su carácter o su esencia. Por ejemplo, la forma como esté redactada la justificación del proyecto⁹ puede tener más o menos importancia según se trate de "vender" éste o simplemente de un ejercicio para situar en tema a un eventual lector. En cambio los objetivos son esenciales al proyecto puesto que si ellos no están correctamente formulados, este presentará dificultades tanto en su formulación como en su ejecución.

J. Córdoba hace un interesante análisis de lo que llama los elementos distintivos de un proyectos desde el punto de vista administrativo. Si bien creo que estos elementos, en realidad, rebasan lo administrativo, los comento aquí dado que tienen la característica de ser algo así como elementos constitutivos globales en los proyectos:

i - tener metas claramente especificadas, logradas las cuales el proyecto ha cumplido sus objetivos y deja de existir;

ii - contar con un programa de trabajo a ser realizado en un tiempo acotado;

iii - disponer de un marco de recursos identificados y comprometidos de manera coherente con el tipo de metas y los plazos determinados para lograrlas;

⁹ Me refiero a la forma en que esté escrita o presentada, no a la justificación sustantiva de la esencia del proyecto.

iv - establecer que la responsabilidad de los ejecutores del proyecto es con respecto al logro de las metas más que con respecto a la simple ejecución del programa de trabajo.

La idea de determinación anticipada del tiempo de duración (i) es sumamente importante, pues subyace en ella la concepción de la permanencia de los efectos del proyecto. Esto se da muy especialmente en aquellos proyectos cuyo propósito es iniciar un proceso que luego debe poder continuar en forma autónoma e independiente. En este caso deben estar determinadas de antemano las condiciones y los medios (no sólo materiales o presupuestarios, también los que muy genéricamente podríamos llamar "de motivación para seguir") que garantizarían la continuación de los beneficios aportados o la permanencia del efecto del proyecto.

El segundo punto (ii) significa que no se trata ya de una idea vaga, de algunos lineamientos de lo que se pretende alcanzar o hacer, propias de la fase de identificación o perfil del proyecto; existe un programa de trabajo apropiado para lo que se quiere lograr, elaborado especialmente, que determina responsabilidades.

En tercer lugar (iii) es necesario una batería de recursos absolutamente identificados, (entre ellos el tiempo) que los asigna en la medida en que serán requeridos; se sabe qué hace falta, cuándo se necesitará y de dónde provendrán.

El último punto (iv) es la clave que engendrará los mecanismos de evaluación y de reajuste del proyecto. No se trata de una rutina formal que una vez cumplida, y sólo por ello, se da por finalizada. Si no se han cumplido las metas es menester revisar el proyecto y hacer los reajustes que sean necesarios.

3.d. Las maneras de situarse ante un proyecto.

Ya en la etapa de la formulación del proyecto, tiene mucha importancia la posición en la que se coloque quien o quienes¹⁰ lo formulan. La perspectiva desde donde se sitúen quienes están trabajando en su formulación.

Es diferente conjugarlo en tercera persona que en primera. No es lo mismo decir *ese* proyecto que pensar en términos de *mi* o de *nuestro* proyecto.

Desde la primer perspectiva, el proyecto tiene algo de distante, de ajeno, de objetividad, es una realización (futura o presente) que resulta externa a quienes lo formulan.

¹⁰ No se puede dejar de tener en cuenta aquí lo que más adelante se dice sobre los proyectos personales y los proyectos grupales.

Tiene el valor de las cosas que no siendo patrimonio de nadie pueden estar al servicio de todos. Pero también los inconvenientes intrínsecos de la orfandad.

En la otra perspectiva hay subjetividad, cercanía, entusiasmo; hay sentimientos motivadores de pertenencia y de involucramiento. Ha sido concebido y desarrollado por nosotros y, si hemos sabido dar participación en su formulación y somos lo suficientemente equilibrados como para aceptar aportes, si no tenemos una conciencia de exclusividad o de atesoramiento egoísta de lo que es propio del proyecto, estaremos garantizando la "presión" necesaria para sacarlo adelante.

Ciertamente, como en toda actividad humana, estas maneras de acercarse a lo proyectos no son indiferentes, químicamente puras y estables ni asépticas; tienen sus ventajas y sus inconvenientes.

Un exceso de pertenencia puede convertir toda la actividad relacionada con el proyecto en una lucha por ver triunfar las posiciones o los intereses de quienes lo sustentan y una barrera infranqueable a la introducción de cambios o modificaciones propuestas por otros. Un exceso "de ajenidad" puede quitarle al proyecto todo soporte para su concreción, toda fuerza para llevarlo a la práctica, para que se materialice su aprobación. También puede ser una puerta muy grande y abierta por la que pasen irreflexivamente o acriticamente cambios o propuestas de modificación que terminen desnaturalizando los objetivos originales y genuinos del proyecto.

Otra diferencia que suele ser muy oportuna y esclarecedora y que conviene hacer al momento de ponerse a formular un proyecto, es si lo que se pretende es elaborar un proyecto "vendible", cuyo destino último es la obtención de un financiamiento o, por el contrario, se formulará el proyecto que se quiere realizar, tal como se pretende llevarlo a cabo. No tener conciencia de la diferencia entre lo que es un proyecto para solicitar fondos y un proyecto que señale lo que se quiere realizar, dificulta enormemente la formulación pues se confunden requerimientos o condiciones impuestas por organismos patrocinantes con necesidades o particularidades propias del proyecto que se desea realizar. Debido a los sistemas y a la estructura de los mecanismos de obtención de fondos (sean nacionales o extranacionales) y a las necesidades de financiamiento de nuestros países esta situación es, lamentablemente, bastante común. Verse obligado a diferenciar entre dos tipos de proyecto cuando en realidad se trata de uno sólo no es para nada recomendable; sería mejor que los criterios de presentación de solicitudes de financiamiento pudieran recoger coherentemente lo que se desea hacer con los proyectos. Hay muchas agencias que han tomado conciencia de ello

y adecúan sus exigencias a las necesidades de quienes desean llevar adelante el proyecto. Algunas incluso han avanzado aún más, prestando asistencia técnica para la formulación de los proyectos o elaborando propuestas que facilitan la unidad entre solicitud y realidad.¹¹

3.e. Los objetivos: clave de la formulación de un proyecto

Frente a cualquier definición, de las numerosas existentes, de lo que es un proyecto, es evidente que uno de los aspectos cruciales de la formulación, y por supuesto, de su posterior ejecución, es la definición de sus objetivos.¹²

La experiencia demuestra qué cuesta mucho más trabajo la formulación de aquellos proyectos cuyos objetivos no han podido ser correctamente definidos. La razón última de ello, resulta obvio decirlo, es que si no se han podido formular con precisión y claridad es porque, en realidad, no se tiene bien definido lo que se pretende hacer. En muy pocos casos ello se puede atribuir sólo a dificultades, defectos o incapacidades de expresión o de redacción.

Antes de caer en la tentación de creer que el problema en la dificultad de formular con precisión los objetivos se debe a cuestiones como las recién nombradas, hay que plantearse con mucha honestidad, crudeza y profundidad si en verdad hay suficiente claridad sobre lo que se pretende realizar.

Pero como quedó dicho más arriba, no se trata de un problema que atañe sólo a la formulación o que es relevante únicamente durante ésta etapa. Por el contrario, incide a lo largo de todo el proyecto en su ejecución y en las instancias de evaluación. Un proyecto cuyos objetivos hayan sido insuficientemente o pobremente formulados o un proyecto cuya verdadera esencia no haya quedado debidamente expresada es un proyecto que padecerá de cojera permanente; del que nunca se sabrá a ciencia cierta si anda bien o no, si cumple o no con sus objetivos.

3.e.i. Significado y niveles.

Los objetivos de un proyecto expresan lo que se pretende alcanzar, lograr u obtener en virtud o a partir de la realización o concreción del mismo.

¹¹ Un caso típico de esto es la agencia alemana de cooperación [GTZ] y su método ZOPP, sobre el que más adelante se tratará in extenso.

¹² Briones [1985] se refiere a "...los objetivos de un programa como los ejes centrales en torno a los cuales gira o se desarrollan todos los procesos de funcionamiento y las estrategias instrumentales y en relación con los cuales, finalmente, se describen los resultados que hayan podido producirse".[pág.117]

Se suelen expresar como verbos que indican una acción o una actividad. Generalmente se usan en su modo infinitivo, por ejemplo, identificar, relevar, conocer, etc.

En todo objetivo se pueden distinguir tres grandes partes, que se pueden expresar como preguntas y que son:

a. qué (qué se quiere hacer)	-> actividad o acción
b. para qué (cuál propósito)	-> finalidad
c. en dónde	-> ámbito

Resulta obvio que de ellas, la finalidad [b] es lo esencial a los objetivos; por eso nunca puede faltar en una definición de estos. En todo caso, los contenidos de [a] y [c] pueden ser descriptos en otra parte del proyecto. Así, lo que se quiere hacer se puede incluir en la metodología o el plan de trabajo y el ámbito podrá desarrollarse en la descripción situacional del proyecto, también llamada "escenario". Pero el "para qué" debe estar siempre presente en la redacción de los objetivos.

En el objetivo [1] *Realizar talleres de capacitación en informática a fin de* [2] *estimular la adopción de nuevos métodos de enseñanza de ciencias* [3] *en la escuela primaria*, lo esencial es el párrafo encabezado con [2]. La mecánica a seguir [1], y el ámbito de aplicación [3] facilitan la comprensión, le dan más claridad al objetivo, pero no son esenciales al mismo.

Es claro que hay diferentes niveles posibles de objetivos y que, por ello mismo, resulta difícil a veces determinar cuál es el nivel al que un determinado objetivo corresponde.

Aquí se presentan dos situaciones perfectamente diferenciables, según se considere el nivel del objetivo desde un punto de vista externo al proyecto o desde el interior del mismo.

En el primer caso, que se da cuando el proyecto que se está formulando forma parte de un conjunto más vasto de proyectos o depende de un programa que lo engloba, la determinación del nivel del objetivo (o de los objetivos) queda atada a la relación que guarden entre sí los programas y los proyectos.¹³

¹³ La referencia a planes, programas y proyectos alude a las diferentes instancias propias de la racionalidad de los

Es que, en realidad, en éste caso no son los objetivos los que tienen diferentes niveles sino los proyectos a los que ellos pertenecen.

En definitiva, cuando se está frente a cadenas o secuencias eslabonadas de planes, programas y proyectos, los niveles de generalidad o globalidad de los objetivos deben seguir estrictamente el encadenamiento lógico que ordena a los programas y a los proyectos. Y es así como, por ejemplo, los objetivos específicos de un programa, o parte de ellos, pueden ser, casi sin mayores cambios en su redacción, los objetivos generales de un proyecto que depende de o pertenece a ese programa.

Como regla general para evitar confusiones, se puede adoptar la de referir siempre el nivel al propio proyecto con el que se está trabajando.

En el segundo caso, ya referido al interior de un proyecto, en general, se acepta que hay por lo menos dos niveles de objetivos.

- a. generales o globales
- b. particulares, específicos y operativos

Esto no significa que los objetivos específicos sean lo mismo que los operativos, sino que corresponden a un segundo nivel; que ambos son de un nivel de especificidad o concreción semejante, que los distingue de los globales o generales.¹⁴

sistemas de planeamiento. En ellas se pretende que en un orden de globalidad o generalidad decreciente o descendente, las acciones se vayan ordenando desde el mundo de las ideas y los fines (el nivel de los objetivos y las políticas) hacia el de las concreciones y actividades que conducirían hacia el logro de esos fines queridos o propuestos (el nivel de los programas y los proyectos, y sus correspondientes subproyectos, si los hubiere).

¹⁴ A veces resulta difícil congeniar definiciones de un tipo o nivel de objetivos con otros, pues lo que para un proyecto es de un nivel, como se verá enseguida, puede ser de otro nivel en un tercero. Otra dificultad, ya de orden semántico o basada en diferentes modalidades de designación, es que se prefiera una designación frente a otra. Una dificultad similar se plantea cuando se duda o se confunde un plan con un programa y este con un proyecto. O cuando se observa que existe un programa del que dependen proyectos o un proyecto que comprende programas (cuestión que no tiene por qué ocasionar ningún trastorno a nadie). Al respecto, existen glosarios publicados en diferentes ocasiones (en general, por los organismos de planeamiento o de control de gestión de la administración pública) a los que se puede acudir con

Si se imaginara una escala descendente, los objetivos generales, ubicados en la parte superior de la misma, representarían un mayor grado de generalidad o globalidad. A medida que se descendiera, se iría acercando a los específicos o particulares y se aumentaría en precisión, tanto en cuanto al objeto, el espacio y el tiempo. Llega un momento en que esta precisión es tal que ya se pasa al nivel de las metas, también llamadas "objetivos cuantificados"¹⁵.

En esta cadena de relaciones, además de los objetivos y las metas hay actividades o resultados que son los que, supuestamente y según la lógica del proyecto, conducirán a la realización o concreción de los objetivos fijados.

3.e.ii. Dos modos de pensarlos

Hay dos maneras de acercarse a una definición de objetivos. La primera es pensarlos "desde arriba", desde el nivel mayor de generalidad, utilizando los recursos mentales propios del modo de pensamiento analítico-deductivo.

Suele ser eficaz en la medida en que se esté trabajando, algo nada frecuente en los proyectos sociales, dentro de un esquema muy racional y lógico, con un alto grado de certidumbre y de capacidad de manejo de la realidad del proyecto y con la mayoría de las variables controladas. Situación típica en el desarrollo de un proyecto de investigación, donde, a excepción de los recursos económicos necesarios, todo lo demás suele o puede ser controlable y manejable por quien o quienes conducen el proyecto.¹⁶

La otra manera es hacerlo desde "la mitad de la escala", tomando como base lo que se tiene definido, o al

el objeto de homogeneizar la nomenclatura. También Fernández Lamarra y Aguerro [1980] hacen una comparación empírica del uso de las denominaciones de objetivos en los diversos planes de América Latina y comentan las implicancias de ello, llegando a determinar cuatro categorías o niveles de objetivos: los fines o propósitos, los objetivos generales, los objetivos operacionales y los de implementación. De todas maneras, creo que lo importante, más allá de definiciones más o menos precisas, es mantener la coherencia en el uso de las denominaciones dentro de cada proyecto y, particularmente, de la serie o conjunto de ellos cuando son llevados adelante por el mismo grupo u organismo.

¹⁵ Es común aceptar que la diferencia entre objetivos específicos y metas es que en estas últimas se aclaran unidades o medidas que indican cuánto se hará.

¹⁶ El marco de referencia, la relación entre ideas e hipótesis o entre lo concreto y lo abstracto, el universo sobre el que se trabajará, son todas cuestiones que, en general, quedan como resorte de quienes conducen un proyecto de investigación.

menos imaginado o pensado, como los resultados esperados. A veces es más fácil escribir los objetivos partiendo de lo que se imagina que deben ser los logros del proyecto, lo que se espera obtener como fruto de su realización, que tratando de elucubrar desde lo más abstracto a lo más concreto con una lógica secuencial rígida.

Esto es particularmente válido cuando se refiere a proyectos de acción; mucho más si se trata de proyectos en los que la población involucrada tiene protagonismo y cabida desde su misma formulación. Obsérvese con atención el trabajo de ida y vuelta que se realiza entre los diferentes niveles (filas) y las distintas instancias (columnas) del método del "marco lógico" y se encontrará un buen ejemplo de esto que se acaba de decir.

3.e.iii. Las expresiones más utilizadas y un ejemplo

Como ya se ha dicho y visto, en general, los objetivos son verbos que se suelen utilizar en modo infinitivo. Si se los quisiera clasificar según correspondan a proyectos de acción exclusivamente o a los de acción e investigación, se podrían confeccionar las siguientes listas, agrupando las expresiones por afinidad. Seguramente, cualquier lector avisado podría completarlas con otro buen número de expresiones.

investigación y acción	acción
investigar	acelerar
diseñar	activar
formular	crear
describir	ejecutar
identificar	facilitar
reconocer	fortalecer
relevar	implementar
sistematizar	mejorar
determinar	poner en marcha
evaluar	promover
difundir	articular
	convocar
	asesorar

El programa trienal de desarrollo global de las zonas cordilleranas marginales tiene, entre sus objetivos específicos, el apoyo a la capacitación de los sectores rurales.

Uno de los objetivos particulares del programa de desarrollo integral del Noreste Andino, una de cuyas áreas es la de *Chipilquiña*, ha sido formulado de la siguiente manera: contribuir al desarrollo integral de la población del área de *Chipilquiña* facilitando la recuperación del patrimonio cultural local a través de la capacitación de la población adulta en diversas expresiones artesanales. Y esta formulación es idéntica a la del objetivo general del proyecto de desarrollo de las artesanías de *Chipilquiña*.

Este proyecto tiene, a su vez, y entre otros objetivos particulares, el siguiente: acrecentar las oportunidades de trabajo familiar facilitando la difusión de nuevas técnicas artesanales en tejido de fibras. Que, a su turno, se desagrega en el siguiente objetivo específico: facilitar el aprendizaje de nuevas técnicas de tejido y de terminación de piezas. Este, por su parte, se apoya en dos objetivos operativos: 1) capacitar en nuevas técnicas de dibujo circular y lineal y 2) ampliar y profundizar el conocimiento de las técnicas de tintura y de fijación de colores.

Las metas fijadas para estos objetivos son: realizar dos cursos-talleres en cada uno de los cinco grupos de artesanos durante el primer año y formar al menos un artesano capacitador en el manejo y tratamiento de anilinas vegetales.

4. ALGUNOS INSTRUMENTOS DE ELABORACION Y DE SEGUIMIENTO

El arsenal de instrumentos disponibles actualmente para la formulación y seguimiento de proyectos es muy amplio, especialmente en lo que hace a la programación de actividades.¹⁷

Mulvaney, quien desarrolló uno de los métodos que se verán más adelante, decía ya en 1969 "A medida que las técnicas de redes se multiplicaron y desarrollaron, su complejidad también creció. Se han propuesto interesantes métodos para manipularlas y se han creado tal cantidad de técnicas nuevas que pueden completar un diccionario" [Mulvaney, 1988]

¹⁷ También es amplísima la bibliografía específica sobre evaluación de proyectos. Pero como este tema no es objeto del presente documento, no se incursionará en él, salvo en lo que tangencialmente surja como efecto o uso de aquellos esquemas de formulación que ya prevén mecanismos de evaluación. Para quien desee incursionar o refrescar conceptos sobre evaluación se recomienda Briones [1985].

No tiene caso, pues, reseñar todos y cada uno de ellos; parece más útil una selección en función de lo que realmente es el objeto de estas páginas: buscar puntos de conexión para un diálogo fructífero entre modos de trabajo de la práctica social de formulación de proyectos y las de la planificación educativa. En ese marco, se pasará revista a aquellas metodologías que a juicio de quien esto escribe pueden tener mejores bornes de contacto.

Algunos de estos métodos, por más simples que puedan resultar (y de varios de ellos se pregona esa simplicidad, que por otra parte es real) no pueden ser aprehendidos sólo por lo que se diga en un documento de veinte o treinta páginas, que, por supuesto, no pretende ser un manual de capacitación en uno u otro método. Se los muestra simplemente para señalar su existencia, indicar sus ventajas. No para que nadie pretenda capacitarse en su utilización por la sola lectura de este documento. En definitiva, la pretensión es dar un aperitivo para estimular el apetito, no dar de almorzar.

4.a. Precauciones en su uso

Como se acaba de decir, existen muy diversos métodos y técnicas que pueden contribuir a la formulación de proyectos. Muchos de ellos ponen el énfasis en la programación como una actividad supuestamente independiente dispuesta a servir a cualquier amo que quiera programar su tiempo.

A partir de su desarrollo inicial se aplicaron en diferentes áreas de la actividad humana. Parte de ellos crecieron y se desarrollaron sobre todo en el marco de la producción industrial, especialmente de la industria bélica o parabélica de la posguerra.¹⁸ El propósito era controlar los flujos de tiempo de muy diversas operaciones encadenadas realizadas por distintos actores (contratistas, proveedores, ensambladores, etc.) que debían confluir en un producto final generalmente de alta complejidad tecnológica y de elevado costo unitario.

¹⁸ Sea desde la óptica de la planificación para la guerra o la producción bélica (el PERT -Programme Evaluation and Review Technique- se desarrolló para ser usado en el programa Polaris de la Marina de los EEUU en 1958), la empresa (el CPM -Critical Path Method- fué desarrollado por la empresa Dupont), o la obra pública, ha habido bastantes esfuerzos para desarrollar sistemas o métodos que permitieran tener control sobre el manejo de los tiempos y de las actividades de un determinado proyecto. En general se los denomina métodos de planificación de proyectos o métodos de control de tiempos y procesos basados en el uso de redes. Han sido muy utilizados en proyectos de ID, de producción, construcción, mantenimiento, comercialización y administración.

Este propósito hace que la mayoría de los métodos sean sólo adecuados para todo lo que sea control de tiempos, pero carezcan de virtudes para otros aspectos, como por ejemplo, la formulación de los objetivos. No en vano se trata, en general, de métodos de programación que, de suyo, tienen un alcance más limitado.

La razón de esto es, a mi juicio, bien simple. Aparte de ciertos standards de calidad y niveles de precio relacionados con una ecuación de lucro que ya estaba internalizada en la subcultura organizacional, en las empresas en las que se desarrollaron estos métodos no se planteaba generalmente el problema de los objetivos; al menos con la intensidad y profundidad con que se sostiene aquí que deben ser tomados en cuenta.

Así pues, si se recurre a su utilización fuera del ámbito empresarial hay que tener muy presente esta limitación, que no es ciertamente la única.

Como es bien sabido, los instrumentos no son asépticos ni estériles; llevan inscriptos en su ser los cromosomas de las cosmovisiones y las concepciones filosóficas e ideológicas en las que fueron concebidos y que los vieron nacer o para cuyo servicio fueron diseñados. Un uso indiscriminado y acrítico definitivamente perturbará y tendrá consecuencias no queridas.

Pero esto no debe impedir que estando alerta sobre esta cuestión, se puedan utilizar ciertas partes de esos métodos o se adapten algunas otras para prestar servicio dentro de propósitos y fines más amplios o diferentes que los empresariales.

Tal sería el caso de aquellas partes de los métodos que sirven para la organización de las actividades y el manejo de los tiempos,¹⁹ que son precisamente los que más desa-

¹⁹ Las técnicas de programación más conocidas (según Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos - FPO, mimeo, s/ref/edit.) son: Diagrama de Gantt: es un gráfico de barras que permite comparar, con más objetividad, resultados previstos con resultados logrados. Método PERT: desarrolla la secuencia lógica de las diferentes actividades y establece sus relaciones con el tiempo. Método de ROY: es una variante del PERT; difiere en la forma de interpretar sus representaciones gráficas. Método CPM: es un método de programación de costos; permite optimizar el uso de recursos. Método RAMPS: permite la programación de proyectos múltiples y la distribución de recursos en forma paralela. Puede ser considerado como la yuxtaposición de varios PERT. Analysis Bar Charting: ABC, semejante al método de ROY; facilita el aprendizaje y la aplicación de las técnicas convencionales.

rollo tuvieron. Por ejemplo, frente a la utilización de técnicas de participación de los interesados (que algunos de los métodos gerenciales, sobre todo los más modernos, también enfatizan, probablemente con la mira puesta en la maximización del rendimiento y el costo-beneficio) la cuestión a tener en claro sería si el énfasis que se le quiere dar a la participación se apoya en una concepción verdaderamente participativa. ¿Se reconoce a la participación un valor intrínseco por ser la mejor garantía del aporte de todos y, este, en consecuencia, el reconocimiento de que cualquiera puede aportar algo, o simplemente se busca una captación de voluntades en pro de una gestión más eficiente?

4.b. Sus ventajas

Los motivos por los que se suelen adoptar los métodos de programación o, como se los llama frecuentemente, métodos con técnicas de redes, han sido analizados y expuestos con toda claridad por Mulvaney, quien enumera [Mulvaney, 1988, pág. 99] los siguientes :

- "proporcionar un medio de expresar planes complejos y de tratar las incertidumbres que encierran;
- mejorar la coordinación y la comunicación;
- determinar las prioridades;
- reducir el tiempo que se necesita para los proyectos y mejorar el control cronológico;
- aprovechar mejor los recursos;
- suministrar datos mejores y más oportunos para la adopción de decisiones y,
- proporcionar los medios para garantizar que el rendimiento será el previsto en los planes"

Por otra parte, el desarrollo de estos métodos no ha sido absolutamente lineal y aún cuando las mejoras en ellos se han ido incorporando a sus versiones originales, también en muchos casos se han intercambiado mejoras entre ellos. En otros casos los métodos se han desarrollado rescatando aquellos aspectos que más interesaban de uno u otro. El caso más claro sea, quizás, la utilización -como se verá enseguida- del "marco lógico" y de los métodos de cálculo y diagramación del ABC como base del ZOPP y del PPO; utilización que llevó a instrumentar en forma muy apropiada para el trabajo de formulación participativa de proyectos aportes provenientes de campos diversos.

4.c. El marco lógico

Se lo llama también matriz lógica e inicialmente fué desarrollado por una empresa consultora [Practical Concepts Inc.] para resolver los problemas de consistencia que podían tener los proyectos después de haber pasado por muchas manos desde su formulación inicial hasta su aprobación final. Su nombre original en inglés es "logical framework". [Para ma-

yores referencias se puede ver BID/EIAP/FGV Proyectos de desarrollo, 1979.]

Varias de las técnicas que actualmente se utilizan para la formulación y evaluación de proyectos se basan o en desarrollos parciales del marco lógico o en aditamentos o mejoras hechas en base al mismo. Precisamente, el método del ZOPP que se verá más adelante, basa buena parte de su desenvolvimiento en el esquema de este marco lógico.

En su forma original, el análisis de consistencia²⁰ se realiza si se completa en todas sus celdas, criteriosa y objetivamente y de acuerdo a una secuencia predeterminada, una matriz 4x4 como la que se presenta a continuación.

MATRIZ DEL MARCO LOGICO

	Resumen narrativo	Indicadores de éxito	Fuentes de verificación	Supuestos importantes
Fines, objetivos globales (plán/progr.)				
Objetivos específicos (proyecto)				
Resultados del proyecto				
Actividades, insumos necesarios				

En la primera columna, los fines u objetivos globales son aquellos que se pretenden alcanzar o contribuir a lograr con el o los proyectos que forman parte de un determinado programa. Son objetivos que estrictamente no pertenecen al proyecto, le son dados pues son de un nivel superior al proyecto y, en consecuencia, éste les está subordinado.

²⁰ En base a apuntes tomados de Julio González, "El análisis de consistencia aplicado a los programas de redistribución espacial de la población", II Curso Regional de PROCA-PLAN, Buenos Aires, 1989.

Muchas veces estos son los objetivos que expresan el estado final deseado de la situación o problema bajo estudio.

Luego se trata de los **objetivos específicos**, propios del proyecto, aquí se expresan los resultados más inmediatos y directos que se espera lograr con la ejecución del proyecto; es la razón de ser del proyecto que se está analizando.

Aquí, en la tercer fila de la primera columna ya se deben indicar **resultados del proyecto**, frutos concretos, "tangibles"; lo que se debe entregar como producto al término del proyecto.

Las **actividades y los insumos necesarios** son las que habrá que realizar y los que tendrán que movilizarse para lograr los productos que debe entregar el proyecto; en definitiva, lo que hace falta para que el proyecto marche.

Situándose en la fila del encabezamiento, la primer columna, **resumen o informe narrativo**, sirve para recoger en el lenguaje más claro y llano posible la descripción de los objetivos (globales y específicos), los resultados y las actividades correspondientes.

La segunda columna sirve para especificar los **indicadores de éxito o de cumplimiento** que serán utilizados para medir el avance/éxito del proyecto, en cada una de las filas correspondientes. Está establecido que se deben seleccionar y colocar aquí aquellos indicadores que, estando al alcance (presente o futuro) de quienes van a desarrollar el proyecto, mejor indiquen que se alcanza o se realiza lo esperado en la columna que queda a la izquierda.

La columna siguiente, **fuentes o medios de verificación** se utiliza para especificar claramente el modo como se accederá a los datos, qué datos se usarán o se buscarán para poder aplicar los indicadores de la columna que ahora queda a la izquierda.

La cuarta y última columna, **supuestos**, es sumamente importante. Es la que recoge aquellas cuestiones que no están al alcance o bajo el control de quienes llevarán adelante el proyecto. El llenado de esta columna obliga a que durante la formulación del proyecto se piense, analice y defina cuáles son los condicionantes, los factores exógenos, los inconvenientes no controlables desde el proyecto que pueden malograrse su desempeño. Aplicada esta columna a cada una de las filas, pasa así revista a aspectos adversos que van desde condicionamientos de orden político (objetivo general) hasta cuestiones vinculadas con la provisión de determinados recursos (actividades).

En definitiva, esta columna es la que apunta a lo que es esencial en la actividad de planificación: la máxima reducción posible de la incertidumbre debido a la consideración de obstáculos e imprevistos; pero, en este caso, tomando también en cuenta los condicionamientos que le son puestos al proyecto desde afuera.

La matriz original y desnuda del marco lógico así como está, no garantiza ninguna efectividad a menos que sea llenada o trabajada (esta última expresión parece más apropiada) en una determinada secuencia, que no es arbitraria ni, ciertamente, lineal. Seguir con rigor el desarrollo propuesto por sus creadores y por muchos años de experiencia para diversísimos proyectos puede ser la diferencia entre un proyecto que sólo "se vea bien" y un proyecto congruente, consistente y, sobre todo, posible y claro para todos los implicados.

De manera esquemática, el orden a seguir para realizar el análisis de consistencia es, según la numeración ordinal correspondiente a cada una de las dieciseis celdas, el siguiente:

1a	9a	12a	8a
2a	10a	13a	7a
3a	11a	14a	6a
4a	15a	16a	5a

A poco que se analice y estudie el significado de cada celda se encontrará razón y motivo para este, aparentemente, tan sinuoso recorrido. Escritos los resúmenes de los cuatro niveles (en orden desde los objetivos amplios a las actividades concretas) se pasa a considerar las limitaciones, los supuestos que se van a encontrar para poder alcanzar cada una de aquellas "cosas" (objetivos, productos, insumos). Pero el orden esta vez es inverso: desde abajo hacia arriba, de lo concreto a lo más abstracto.

Cuando se tiene claro lo que se quiere hacer, cómo se debe hacer y qué obstáculos se encontrarán, hay que ver de qué modo se puede estar seguro de que se alcance lo que se pretende. Se salta a la segunda columna y se la recorre en forma descendente casi en su totalidad (los indicadores de las actividades, que suelen ser de tipo presupuestario o de recepción de insumos, quedan para último momento) para pasar luego a la tercer columna y asegurarse que se dispondrá oportunamente de los datos para las mediciones y comprobaciones que se pretenden.

4.d. El ZOPP

El ZOPP²¹ es un método de planificación que fue desarrollado por la agencia de cooperación alemana GTZ [GTZ-GmbH Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit], la que lo adoptó oficialmente en 1983²². Desde 1986 es obligatoria su aplicación en la planificación de cualquier proyecto que deba ser presentado al Ministerio de Cooperación Alemana.

Gracias a sus ventajas y a la relativa facilidad de su aprehensión, en estos pocos años se ha difundido mucho en todos los países del Tercer Mundo para la formulación de proyectos sociales. Contribuye a esto la gran amplitud de criterio demostrada por la agencia creadora que permite y facilita una muy amplia difusión del mismo.

La base del método es el "marco lógico" y varios aspectos de las técnicas de redes, en especial el ABC. A ese instrumento se le agregó luego una mecánica muy participativa de trabajo en equipo cuya principal característica es que permite, facilita y orienta enormemente la participación de todos los interesados en el proyecto, incluyendo aquí a técnicos, directivos o funcionarios, gente de base y, eventualmente, funcionarios de la cooperación extranjera.

Esta característica participativa hace que los resultados de la formulación del proyecto sean consensuados y que, en parte por ello, se facilite su ejecución así como los propios mecanismos internos de ajuste y de evaluación del proyecto.

La GTZ sostiene que el "ZOPP está basado en unos cuantos principios muy sencillos:

1) La cooperación entre el personal del proyecto y las entidades contrapartes es más fácil y productiva si todos se han puesto de acuerdo sobre objetivos que han sido expresados claramente.

2) Se trata de resolver o aliviar en sus raíces, es decir sus causas, los problemas existentes en la cooperación para el desarrollo. Por lo tanto, se analizan los problemas, sus causas y efectos respectivos. Sobre esta base se formulan objetivos factibles y efectivos.

²¹ Son las siglas de "Zielorientierte Projektplanung", que en alemán significa planificación de proyectos orientada a objetivos.

²² Circula también una versión levemente diferente llamada "Planificación de Proyecto, Orientada a Objetivos-PPO" que parece ser editada por la GTZ, aunque no tiene referencias editoriales. Básicamente es muy parecida al ZOPP [GTZ, 1986], con algunos ejemplos elaborados para el desarrollo rural. Dada su similitud con el ZOPP, no será tratada aquí.

3) Los problemas y sus causas no se encuentran aislados: guardan estrecha relación con personas, grupos y organizaciones. Por esta razón, sólo se pueden tratar los problemas si se dispone de un panorama integral de los grupos interesados, individuos e instituciones involucrados". [GTZ, s/f]

La propuesta de la GTZ divide en dos fases el trabajo de preparación de un proyecto.

La primera es la **analítica** e incluye:

- un análisis de la participación (análisis del grupo de beneficiarios y de todas las personas e instituciones involucradas en el proyecto);

- un análisis de los problemas (con la identificación del problema central y de sus causas y efectos a partir de la construcción del "árbol de problemas");

- un análisis de los objetivos (mediante el recurso de poner en positivo todos los problemas encontrados identificando posibles soluciones alternativas).

La segunda etapa es la de **planificación** y, básicamente, supone trabajar un marco lógico, con muy ligeras variantes formales de lo recién visto pero, como se podrá imaginar el lector, un muy buen caudal analítico del proyecto ya asimilado e internalizado.

En este sentido, se propone una lectura alternativa de la matriz²³ que sirve para explicar el proyecto de manera clara y objetiva. Para ello hay que "leer" la matriz en el siguiente sentido, empezando desde abajo:

13 14 15 16

9 10 11 12

5 6 7 8

1 2 3 4

Con lo que resulta,

- las actividades descritas en 1,
 2. usando los recursos humanos y financieros en 2,
 3. lo que se puede verificar en las fuentes respectivas (convenio, relatorios),
 4. y supuesto que no hubiera nada inconveniente al trabajo, se

²³ Sobretodo en la versión aludida en la nota anterior de pie de página.

- 5. logre los resultados del proyecto
- 6. al tiempo, en el lugar y en calidad y cantidad respectiva a las metas fijadas en 6.
- 7. Este hecho se puede verificar en las fuentes respectivas,
- 8. y supuesto que los resultados del proyecto tendrían el impacto previsto sin interferencia negativa externa y ajena,
- 9. se logre el objetivo del proyecto
- 10. de manera como fue acordado en términos de calidad y cantidad.
- 11. Esto se puede verificar por medio de las fuentes indicadas en 11,
- 12. y supuesto que la situación obtenida por el proyecto, tendría el impacto a niveles más generales,
- 13. el objetivo general es alcanzado,
- 14. de acuerdo a los indicadores establecidos en 14,
- 15. verificables en las fuentes respectivas,
- 16. y suponiendo que el impacto no va a ser disminuido por factores externos, el logro del proyecto será garantizado a largo plazo."

Con el propósito de ponerla bien a mano del lector interesado, se transcribe seguidamente en forma **textual y completa** la versión resumida oficial de la GTZ sobre el ZOPP.

ZOPP - Planificación de Proyectos orientada a objetivos.

La Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH examina, planifica e implementa la contribución alemana a los proyectos de cooperación técnica para el desarrollo por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica (BMZ). Este apoyo es otorgado en base a una solicitud gubernamental y cubre los servicios del personal especializado o el suministro de equipos, sólo en casos excepcionales toma la forma de ayuda financiera.

En este sentido, se entiende por proyecto una tarea innovadora, que tiene un objetivo definido, debe ser efectuada en un cierto periodo, en una zona geográfica delimitada y para un grupo de beneficiarios; solucionando de esta manera problemas específicos o mejorando una situación existente. Debe hacerse notar que no es apropiado su empleo en trabajos rutinarios. La tarea principal es capacitar a las personas e instituciones participantes en el proyecto para que ellas puedan continuar las labores en forma independiente y resolver por si mismas los problemas que surjan después de concluida la fase de apoyo externo.

El proyecto es formulado en varias fases utilizando el método ZOPP de planificación. El producto del análisis y del trabajo de planificación en su conjunto es un marco lógico del proyecto (logical framework): una matriz de planificación que presenta la estructura básica del proyecto.

El ZOPP consiste de elementos que se apoyan mutuamente:

- el método, constituye una guía para el trabajo en el grupo de planificación,

- el enfoque de equipo, como marco de estudio de problemas multisectoriales,

- la visualización, utilizada para registrar las contribuciones individuales de los participantes y los resultados de las discusiones.

El método ZOPP es aplicado en el análisis y el trabajo de planeamiento porque la experiencia ha mostrado que la cooperación es más fácil y exitosa cuando los participantes pueden ponerse de acuerdo sobre objetivos que han sido expresados en la forma más clara posible (análisis de objetivos y matriz de planificación del proyecto).

Los objetivos sólo pueden ser formulados claramente si las causas y los efectos de los problemas a resolver han sido analizados previamente (análisis de problemas). Los problemas no son hipótesis abstractas, por el contrario afectan a la población, a grupos sociales e instituciones. Por lo tanto, en forma previa al análisis de problemas, todos los grupos afectados y sus intereses correspondientes deben ser tomados en cuenta (análisis de la participación).

Se efectúa un análisis de objetivos en el que se incluyen también posibles soluciones. Los objetivos del proyecto son resultado de este análisis; mediante la matriz de planificación²⁴ se ordenan en un esquema de objetivos para el proyecto, teniendo las siguientes características: coherencia, plausibilidad y realismo.

Mediante la matriz de planificación del proyecto, elaborada de esta manera, se obtiene a diferentes niveles: el objetivo del proyecto que aporta al objetivo superior; en forma previa, las actividades realizadas y los resultados/productos alcanzados, los cuales a su vez contribuyen al cumplimiento del objetivo del proyecto (primera columna). Los niveles en la matriz son entrelazados por hipótesis, ellas se basan en las condiciones que rodean al proyecto; a través de la ejecución de actividades y el logro de resultados se producen efectos a nivel del objetivo del proyecto y, en consecuencia, del objetivo superior.

Las influencias externas que representan un riesgo para la implementación del proyecto son "supuestos importantes" (cuarta columna). Ellas muestran la dependencia del proyecto con respecto al medio y permiten apreciar y reducir los riesgos que corre el proyecto.

Se establecen indicadores para objetivos y resultados/productos (columna 2), estos se basan en las fuentes de verificación correspondientes (columna 3) y permiten establecer el grado de avance hacia el objetivo.

²⁴ Ver ejemplo de aplicación en la página siguiente.

Los indicadores y la especificación de insumos y costos permiten realizar el análisis cuantitativo y el seguimiento del proyecto. El análisis cuantitativo relaciona los objetivos por alcanzar y los fondos e insumos disponibles para este efecto. Los indicadores definen las fases del proyecto y los objetivos parciales que deben cumplirse en los plazos establecidos, de esta forma se permite un proceso de evaluación y seguimiento.

El equipo ZOPP elabora una recomendación que puede aplicarse directamente en la toma de decisiones. Los ejecutores del proyecto pueden determinar los objetivos de la cooperación técnica, estimar los costos y riesgos, así también, planificar con mayor detalle las contribuciones requeridas de cada una de las partes. El ZOPP que se ha elaborado y aprobado conjuntamente debe ser ajustado y actualizado periódicamente de acuerdo a las experiencias obtenidas. Si se aplica de esta manera, ZOPP facilita el diálogo sistemático entre los participantes en el proyecto sobre los fines y objetivos de la cooperación; es también básico en el proceso de aprendizaje que se desarrolla mediante el análisis de las experiencias conjuntas.

Los análisis ZOPP de planificación se efectúan a través de todas las etapas de preparación e implementación del proyecto; su duración, intensidad y grado de participación son variables.

Al iniciarse un proyecto, el comentario formal preliminar y examen del proyecto (en el análisis ZOPP) son llevados a cabo por equipos interdisciplinarios de planeamiento en la GTZ. Sin embargo, para analizar los resultados del examen del proyecto o para la planificación operativa, replanteo de planes o su actualización el ZOPP debe realizarse en el lugar del proyecto, de común acuerdo entre los participantes en el proyecto. Es muy importante que el equipo de planificación sea interdisciplinario e incluya tanto a afectados por el proyecto como a quienes toman las decisiones. Su participación no sólo es importante para el proceso de planificación, es también un signo del compromiso existente frente al proyecto y por esta razón, una condición para alcanzar el éxito del mismo.

El tamaño del equipo de planeamiento y la duración del análisis respectivo dependen de los términos de referencia del proyecto, el número de participantes puede fluctuar entre 5 y 50. Un "ZOPP" puede durar entre un día y dos semanas. Talleres mayores son apoyados por moderadores externos. El personal ejecutivo que toma las decisiones, motiva al personal y debe enfrentarse con los resultados del proyecto, juega un papel decisivo. En caso de no poder asistir a la totalidad del análisis ZOPP, ellos deberán por lo menos tomar parte y ejercer funciones ejecutivas en el momento de formularse los resultados preliminares, estrategias importantes y directrices. Los resultados ZOPP permiten tomar decisiones en base a un conocimiento más amplio de la realidad, dirigir el proyecto y juzgar con mayor precisión las posibilidades de éxito o fracaso; de ninguna manera se limita el poder de decisión de las autoridades contraparte".

4.e. EL ABC

Este método fue desarrollado por John Mulvaney en 1969. Su nombre deriva tanto de su sigla en inglés [Analysis Bar Charting] como de la sencillez de su comprensión y uso.

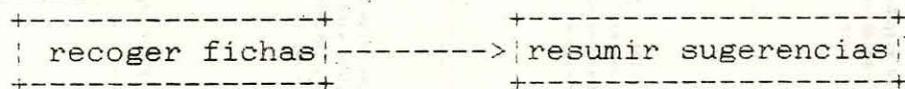
Las ventajas que enumera su propio autor [Mulvaney, Prefacio a la 2ª ed. inglesa] son:

- "utiliza el simbolismo "natural" de la colocación de trabajos en casillas;
- evita el uso de jerqa y es simple;
- comienza con graficos de barras y evita la conversión posterior;
- mantiene la lógica de los métodos de análisis de redes;
- es de fácil aplicación a operaciones repetitivas de manufactura".

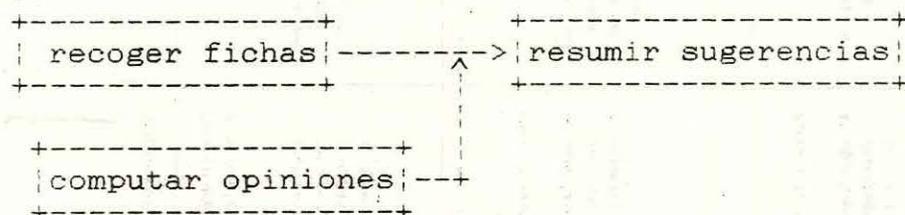
Las cuatro grandes etapas en la confección de un proyecto por el método ABC son las siguientes [basado en Mulvaney, 1988]:

- 1. **Lógica de las secuencias.** Ordenar correctamente las actividades comprendidas por el proyecto, sin tomar en cuenta por el momento la duración de las actividades ni los recursos que hacen falta para llevarlas a cabo. Se utiliza una red que sirve para mostrar la ligazón entre unas actividades y otras.

Las actividades se representan por rectángulos o cajas. Aquellas actividades que se relacionan secuencialmente son vinculadas por líneas (vectores) que representan esa relación.



Cuando dos o más actividades son necesarias para la realización de una tercera, esto también se indica gráficamente.



Las actividades se numeran en forma ascendente con el único propósito de identificarlas, dejando intervalos en la numeración para poder agregar nuevas actividades al corregir la red sin alterarla.

Si se llevan a cabo estas actividades, entonces se obtienen los resultados/ productos.

Si se obtienen estos resultados/ productos, entonces se logra el objetivo del proyecto.

Si se logra el objetivo del proyecto, entonces se contribuye al objetivo superior.



Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
 Dag Hammarskjöld-Weg 1-2
 D 6236 Eschborn 1

Matriz de Planificación del Proyecto (MPP)

Denominación del proyecto:

Proyecto No.:

Duración prevista:

País:

Fecha de preparación del MPP:

Resumen de Objetivos/Actividades	Indicadores verificables objetivamente	Fuentes de verificación	Supuestos importantes
<p><u>Objetivo superior</u> al cual contribuya el proyecto</p> <p>1. ¿Cómo se formula el objetivo superior, teniendo en cuenta los resultados del análisis de objetivos?</p>	<p>Indicadores para el logro del objetivo superior</p> <p>9. ¿Cómo se define el contenido del objetivo superior (en varias fases), es decir la contribución al logro del objetivo superior, de manera que se pueda medir? Notar: Calidad, cantidad, tiempo o posible ubicación y grupo beneficiario.</p>	<p>12. ¿De qué base de datos se dispone o qué documentos se han elaborado o pueden conseguirse para verificar que se ha alcanzado el objetivo superior?</p>	<p>Para el sostenimiento de los objetivos a largo plazo</p> <p>8. ¿Qué factores externos deberán participar para asegurar el cumplimiento de la contribución lograda al objetivo superior, a largo plazo?</p>
<p><u>Objetivo del proyecto</u></p> <p>2. ¿Con qué objetivo del proyecto (Independientemente de los factores manejables por la gerencia del proyecto) se hará una contribución considerable al logro del objetivo superior?</p>	<p>Indicadores que demuestran el logro del objetivo del proyecto (situación final del proyecto)</p> <p>10. ¿Cómo se define el contenido del objetivo del proyecto (en las diferentes fases), es decir, el cumplimiento del objetivo del proyecto, de manera que pueda medirse? Notar: Calidad, cantidad, tiempo, posible ubicación y grupo beneficiario</p>	<p>13. ¿De qué base de datos se dispone o qué documentos se han elaborado o pueden conseguirse para verificar que se ha alcanzado el objetivo del proyecto?</p>	<p>Para el logro del objetivo superior</p> <p>7. ¿Qué factores externos deberán participar, para que las contribuciones previstas al objetivo superior se cumplan en la realidad?</p>
<p><u>Resultados/Productos</u></p> <p>3. ¿Qué resultados/productos (en conjunto y en combinaciones de sus efectos) deberán obtenerse para alcanzar el impacto previsto (el objetivo del proyecto)?</p>	<p>Indicadores que demuestran el logro de los resultados/productos</p> <p>11. ¿Cómo se definen los contenidos de los resultados/productos individuales (en sus diferentes fases), de manera que pueda medirse? Notar: Calidad, cantidad, tiempo, posible ubicación y grupo beneficiario.</p>	<p>14. ¿De qué información básica se dispone o qué documentos se han elaborado o pueden conseguirse para verificar que se han obtenido los resultados/productos?</p>	<p>Para el logro del objetivo del proyecto</p> <p>6. ¿Qué supuestos importantes en relación a los resultados/productos de 1 a..... que no pueden ser influenciados por el proyecto o han sido expresamente definidos como factores externos, deben cumplirse para que se alcance el objetivo del proyecto?</p>
<p><u>Actividades</u></p> <p>4. ¿Qué actividades (Inclusive como paquetes complejos de medidas) deberá desarrollar e implementar el proyecto para obtener los resultados/productos de 1 a.....?</p>	<p>Especificación de insumos/costos por cada actividad</p> <p>15. ¿Cuánto cuesta y qué insumos son necesarios (Incluyendo personal en meses-hombre) para implementar cada actividad?</p>	<p>16. ¿Qué comprobantes de costos de utilización de materiales, de empleo de equipos, de uso de personal, etc., existen?</p>	<p>Para obtener los resultados/productos</p> <p>5. ¿Qué supuestos importantes en relación a las actividades de 1 a..... que no pueden ser influenciados por el proyecto o han sido expresamente definidos como factores externos, deben cumplirse para alcanzar los resultados/productos?</p>

Para construir las redes, Mulvaney ofrece pensar en la secuencia desde dos mecanismos diferentes: hacer una lista de actividades, asignándoles el número o ir pensando la red a medida que se la construye en borrador, asignando el número al terminar de armar este.

Facilita el desarrollo inicial de la red el ir indicando quiénes son los responsables de cada actividad (si se trabaja a nivel de un ministerio, las direcciones correspondientes, por ejemplo; si el alcance es nacional, las responsabilidades que corresponden a las distintas jurisdicciones -nación, provincia, departamento- y a los organismos técnicos -Dirección de Planeamiento, de Estadística, de Nivel Medio, etc.- que deban intervenir).

La secuencia se puede establecer desde el inicio y avanzar hacia adelante o, inversamente, empezar desde el resultado del proyecto e ir hacia atrás pensando cuáles son las actividades que deben concluirse para poder empezar la que se está considerando. Esto es lo que suele recomendarse cuando el proyecto es muy complejo.

Según el tipo de proyecto, las redes asumirán diversas formas (rectilíneas, en escalera o cascada, con más o menos actividades superpuestas, etc.); pero no es el caso de entrar aquí en esos detalles.

Pero hablando de detalles, Mulvaney hace algunas consideraciones respecto al nivel de desagregación o detalle que se recomienda para trabajar. En base a su experiencia opina que una red de más de 250 actividades es de muy difícil manejo sin la asistencia de una computadora.

Para llegar a una red satisfactoria, a veces es necesario seguir los siguientes pasos:

"1. Dibujar una red simple, digamos de 50 actividades, haciendo suposiciones acerca de su interdependencia.

2. Expandir la red simple en mayor detalle, digamos 220 actividades; esto permitirá verificar si las suposiciones hechas en la anterior fueron válidas y descubrir interdependencias que no se habían visto inicialmente.

3. Condensar la red detallada en un tamaño más pequeño que respete las nuevas relaciones descubiertas en el paso 2."

- **2. Duración de las actividades:** se calcula estimativamente la duración de cada actividad, sin considerar más que en forma limitada los recursos necesarios para llevar a cabo los trabajos.

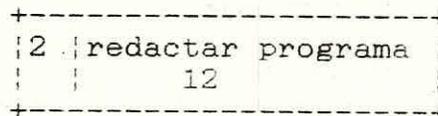
Para ello, hay que calcular los tiempos en forma realista, ni optimista ni pesimista, consultando a quienes efec-

tivamente van a realizar las tareas e ir haciendo estimaciones preliminares que luego se ajustarán.

Cuando hay dudas respecto a la duración de una actividad, se recomienda desagregarla en sus mínimos componentes, armando una pequeña sub-red, para establecer las duraciones de ellos y luego llegar a la duración total. El armado de la red accesoria facilita, además, la verdadera comprensión de la actividad cuyo tiempo era difícil de estimar.

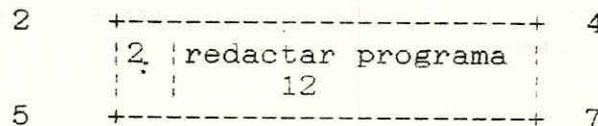
"Algunos métodos de redes usan tres estimaciones para la duración de las actividades, las que se combinan para llegar a la duración 'más probable' sobre bases estadísticas". Otra forma es la de tomar como umbrales extremos los tiempos pesimistas y los optimistas para una dada actividad, definiendo luego la más probable.²⁵

La duración se coloca en el lado izquierdo de la caja de cada actividad (en la unidad que se haya elegido, días, semanas, días laborables, etc.)



- 3. **Ruta crítica y holguras.** Sirve para identificar la ruta crítica que es la secuencia de las actividades que duran más que cualquier otra y que se llaman actividades críticas. Se responde a las preguntas, ¿Cuáles actividades son críticas y cuándo deben ejecutarse? ¿Cuáles son las fechas límites entre las cuales las actividades no críticas pueden ejecutarse?

Frente a la actividad 12 que dura 2 días, ¿cuáles son las fechas más tempranas (arriba) y cuáles las más tardías (abajo) en que puede comenzar (izquierda) y terminar (derecha)? Las respuestas se colocan en los ángulos respectivos.



²⁵ Se suele utilizar la fórmula

$$d = \frac{a + 4m + b}{6}$$

donde "a" es el tiempo optimista, "b" el pesimista y "m" el más probable.

Los tiempos más tempranos se calculan "recorriendo la red desde el inicio al fin, sumando las duraciones de las actividades para encontrar las fechas más tempranas de comienzo y de término." Cualquier actividad que secuencialmente le siga a la 12 no podrá empezar nunca antes del día 4 (se verá luego, al repasar el análisis, si no se debe comenzar después del día 7).

Para la determinación de los tiempos más tardíos se empieza desde el final y se resta la duración de las actividades.

"Recordar que cuando una actividad está precedida por más de una, todas las actividades precedentes deben estar terminadas antes que el siguiente pueda comenzar."

- 4. **Programación.** Se estudian los recursos en detalle. Se toman decisiones sobre la fecha de comienzo y término de las actividades no críticas. Con esto y el paso anterior queda armado el cronograma. Es aquí donde se toman las decisiones sobre los recursos a afectar en función de las prioridades que se le quiere dar al trabajo y de los recursos con que se cuenta. También aquí se hacen las optimizaciones, sea en función del tiempo o de los recursos disponibles.

4.f. La programación por computadora

Como se imaginará el lector ya hay disponibles en el mercado diversos programas de aplicaciones de programación. Todos se basan en el concepto original de las técnicas de redes y, en consecuencia, han sido preparados para un muy veloz manejo de actividades-tiempos-recursos. En el fondo no son otra cosa que cronogramas electrónicos muy potentes con la capacidad de ordenar rápidamente las secuencias ante cualquier cambio que el operador produzca en algún lugar de la red. Además, según el diseño del programa, se agregan diversas herramientas para cálculos de tiempos, costos, costos promedios, imputaciones presupuestarias, resúmenes, caminos críticos, etc.

No es el propósito de este documento hacer una descripción de ellos pero al hacer mención de su existencia no se puede dejar de indicar que de ellos, como instrumentos que son, se deben hacer las mismas advertencias señaladas anteriormente (punto 4.a.).

Esto no quita que se reconozca su utilidad y se los recomiende cuando la complejidad del proyecto sea tal que la confección manual de la red resulte muy engorrosa. Cuando los proyectos sean del tipo participativo parece desaconsejable su utilización; entre otras razones porque sería incongruente con el espíritu que anima a estos proyectos la introducción de tecnicismos que seguramente no podrían ser apropiados por la mayoría de los participantes.

5. CONCLUSION

Lo normal cuando se llega a la conclusión de un trabajo es que termine; no desearía que este fuera el caso.

Como una propuesta de investigación de nuevas posibilidades, de estudio de caminos nuevos, sería deseable que esto fuera recién un primer paso.

También es corriente que al cabo de un trabajo haya algunas respuestas, pero aquí lo que hay son algunas preguntas. Los instrumentos que se han mostrado, los que ya están identificados, más otros que se podrán ir encontrando. ¿resultarán apropiados? ¿Valdrá la pena intentar un esfuerzo de adaptación, de profundización en ellos? O más de fondo aún: ¿agregan algo a lo que ya se sabía y utilizaba en el área?

Si se acepta la propuesta de fondo, que subyace en todo este documento, la de mecanismos participativos de programación, ¿en qué instancias es conveniente seguir pensando todo esto?. ¿Con quiénes?

Y la última pregunta: si vale la pena, ¿cómo se sigue?

BIBLIOGRAFIA

- **Aguerrondo, Inés** 1990: El planeamiento educativo como instrumento de cambio, Editorial Troquel, Buenos Aires.
- **Astori, Danilo y Buxedas, Martín** 1984: La planificación agropecuaria en América Latina: algunas lecciones de la experiencia; Editorial Hemisferio Sur, Montevideo.
- **BID/EIAP/FGV** 1979: Proyectos de desarrollo, Ed. Limusa, Méjico.
- **Briones, Guillermo** 1985: Evaluación de programas sociales (teoría y metodología de la investigación evaluativa) Programa Interdisciplinario de Investigación Educativa PIIE, Santiago.
- **Córdoba, Julio** 1989: El análisis de consistencia aplicado a los programas de redistribución espacial de la población, II Curso Regional de PROCAPLAN, Buenos Aires, mimeo.
- **Córdoba, Julio** 1989: Gestión de Proyectos de Desarrollo Agrícola y Rural, FAO-PROCAPLAN, Buenos Aires, mimeo.
- **Fernández Lamarra, Norberto y Aguerrondo, Inés** 1980: Los planes de educación en América Latina, en Educación y Sociedad en América Latina y el Caribe, G.W. Rama (Compil.), UNICEF, Santiago.
- **García D'Acuña, Eduardo** 1982: Pasado, presente y futuro de la planificación en América Latina; en *Pensamiento Iberoamericano*, No. 2, julio-diciembre, Madrid.
- **GTZ-GmbH** 1986 (?): (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit), ZOPP Una introducción al método, s/p.
- **Ingelstam, Lars** 1987: La planificación del desarrollo a largo plazo (Notas sobre su esencia y metodología), en *Revista de la CEPAL*, No 31, abril de 1987, pp 69-75.)
- **Maletta, Héctor y Murtagh, Ricardo** 1988: Algunos apuntes sobre preparación de proyectos, Colegio de Graduados en Sociología, Buenos Aires, 1988, (mimeo.)
- **Mulvaney, John** 1988: ABC, Una técnica simplificada de programación y control por el camino crítico, ediciones del ICAP, San José, Costa Rica. [Primera edición en inglés: 1969]

Amphibian

1880-1885

1880-1885

1880-1885

1880-1885

1880-1885

1880-1885

1880-1885

1880-1885

1880-1885

1880-1885

1880-1885

1880-1885

1880-1885

8

9

8

9

4 5

10 6