



# PLAN DE DESARROLLO Y MEJORA AMBIENTAL DE LA MAGDALENA (Argentina)

CEPA (Centro de Estudios y Proyección del Ambiente)

La experiencia que a continuación se presenta constituye un intento original de abordar niveles de transformación ambiental generalmente vedados u ocultos a la actuación profesional.

Se trata de la *autogestión* (o revelación profesional) de los problemas ambientales; de la *participación* de todos los sectores y niveles interesados, como condición de una real aproximación a los problemas y su solución, y el *enfoque sistémico* de esas transformaciones, asumiendo el ambiente como un ecosistema cultural en permanente reformulación, único modo de regular su compleja y cambiante realidad.

El hecho de que un intento como este haya sido llevado a cabo, aprobado y puesto en práctica, abre un rumbo nuevo y más esperanzado para quienes se ocupan del mejoramiento de la calidad de vida del hombre en su ambiente, y promete a éste, el usuario y destinatario de todo el esfuerzo profesional, una posibilidad más real y mejor planteada de sus problemas y soluciones.

La Secretaría de Planeamiento y Desarrollo de la Provincia de Buenos Aires (SEPLADE) acaba de aprobar el *Plan de Desarrollo y Mejoramiento Ambiental del Partido de Magdalena*, una experiencia inédita en su género, destinada a convertirse en precursora de nuevos rumbos en la planificación.

Con la citada aprobación, se inicia una nueva y fundamental etapa en este proceso, que consiste en la implementación del Plan y en la más amplia difusión de

los objetivos, alcances y propuestas del mismo. En concordancia con ello, se dan a conocer sintéticamente los aspectos relevantes de lo ya realizado y de lo a realizar.

## Antecedentes

A principios de 1977, las autoridades municipales de Magdalena iniciaron gestiones para realizar un estudio que identificase los problemas actuales del Partido y revelase su potencial de desarrollo, en el marco de un crecimiento equilibrado que pudiera preservar los recursos naturales y los patrimonios culturales magdalenenses. Para la definición del objeto y el enfoque de dicho estudio, las autoridades municipales (las mismas que siguen hoy al frente del Partido) contaron con la iniciativa y el apoyo de CEPA (Centro de Estudios y Proyección del Ambiente), consultora platense que venía estudiando el caso magdalenense desde 1975. El marco original del enfoque consistía en el punto de vista «ambiental» (integral y equilibrado) del desarrollo; y en el mismo se centró todo el esfuerzo conceptual. La gestión a que se aludió al principio, se refería a la necesidad municipal de contar con apoyo y asesoramiento pericial para poder llevar a cabo el ambicioso estudio planteado. Dicha gestión recabó de SEPLADE el apoyo técnico y presupuestario para contratar y supervisar el estudio, hecho que evaluó y aprobó SEPLADE; como corolario de lo cual, en noviembre de 1977 se llamó a licitación para la realización del Plan de Desarrollo y Mejoramiento Ambiental.

Resultó adjudicataria de dicha licitación la Consultora CEPA, destacándose como razones de su selección la metodología propuesta y el antecedente de haber iniciado el proceso y haber contribuido al mismo con informes preliminares y propuestas conducentes.

CEPA, creada en 1974, con sede central en La Plata, viene desarrollando proyectos e investigaciones ambientales en seis niveles interactuantes de inserción en la realidad: *planificación ambiental, planeamiento urbano y regional, urbanismo y arquitectura, tecnología y prefabricación, comunicación visual, investigación y difusión.*

En el caso de Magdalena se reagruparon los dos primeros equipos mencionados, constituyendo un grupo de trabajo multidisciplinario. La coordinación general estuvo a cargo del coordinador de CEPA, arquitecto Rubén O. Pesci, siendo jefes de área los arquitectos Omar A. Accattoli y Antonio Rossi, y colaborador, Iván Reimondi; el asesoramiento socio-demográfico estuvo a cargo de la licenciada Delia de Dios; el ecológico, licenciada Lidias Pizzini y Nora Prudkin; el económico, licenciado Jorge Abraham, y el agro-económico, ingeniero agrónomo Aldo Candela.

El estudio para el plan se desarrolló entre diciembre de 1977 y julio de 1978, estando constituido por cuatro etapas: *objetivos, análisis, síntesis, acción.* La primera tuvo como meta la detección de objetivos generales y particulares para el plan: objetivos parciales, zonales y locales; objetivos del gobierno provincial, las autoridades locales, las fuerzas vivas de la comunidad y objetivos técnicos y culturales de la propia CEPA. Un intenso proceso de consultas a todo nivel permitió la fructificación de un conjunto bastante coherente y conducente de metas y finalidades, todas ellas concurrentes a un proceso de desarrollo equilibrado.

La etapa de análisis constituyó el diagnóstico de cada uno de los aspectos involucrados en la realidad actual y tendencial de la zona.

En la síntesis (tercera etapa) se interrelacionaron los aspectos mencionados en un diagnóstico multisectorial (modelo actual/tendencial del Partido).

Los conflictos detectados en dicho diagnóstico, clasificados por tipo y nivel, se vincularon sistemáticamente con los objetivos perseguidos, produciendo de ese modo conjuntos jerarquizados de propuestas que constituyen el llamado modelo deseable del Partido (con sus acciones de desarrollo y mejoramiento ambiental).

En la cuarta y última etapa se definieron programas y subprogramas para llevar adelante el plan, analizándose su prefactibilidad (en términos de utilidad/desutilidad para el mejoramiento ambiental), sus efectos multiplicadores (impactos positivos y/o negativos), su estrategia de gestión e implementación, su prioridad en el corto, mediano y largo plazo, su importancia absoluta y relativa y, en fin, las recomendaciones y conclusiones generales.

Como corolario y síntesis final, se insistió técnicamente en la implementación de algunas medidas consideradas claves, como la reestructuración municipal (administrativa y de jurisdicciones geográficas internas), los programas de promoción industrial y agropecuaria, de regulación del impacto de las medidas de crecimiento económico, de regulación de uso del suelo, de reserva del suelo de interés público, de desarrollo turístico, etc. Clara-

mente se advirtió que la envergadura del plan y lo novedoso de la experiencia indicaban la necesidad de convertir a la misma en un programa piloto provincial, y como tal se lo planteó: como una acción cuyo interés y trascendencia exceden el ámbito municipal para merecer el apoyo provincial, sirviendo asimismo de experiencia para su extrapolación posterior a otros Partidos o áreas provinciales de similares características.

Cabe destacar que la propuesta de implementar el plan como programa piloto no surgió únicamente del resultado técnico del estudio, sino que estuvo presente desde el comienzo de todo este proceso, en forma explícita y elocuente, como voluntad de la Provincia, del Municipio y de los lineamientos técnicos y metodológicos de CEPA.

### Enfoque conceptual y metodológico

La originalidad del enfoque y los objetivos del plan se centralizan en el concepto de mejoramiento ambiental y sus derivaciones conceptuales y metodológicas.

Dice CEPA en la primera etapa del estudio:

«El ambiente es el producto de la interacción del soporte ecológico y la sociedad que en él actúa.

En dicha interacción el soporte ecológico es generalmente considerado como receptor pasivo de los comportamientos socioproducidos, lo cual implica asignar a estos últimos un rol determinista, finalizado al *crecimiento económico*, en la convicción de que el mismo genera el *crecimiento de la calidad de vida* de dicha sociedad.

El creciente deterioro del soporte ecológico natural o artificial (es el caso del ambiente urbano) demuestra la falta de consistencia de dicho enfoque productivista. El soporte ecológico no admite sino una limitada adaptabilidad, siendo también limitada su capacidad de sustentación. El deterioro de la calidad del soporte ecológico lleva al extremo de la degradación, donde se producen procesos irreversibles en el corto, mediano y largo plazo. El uso de los recursos de dicho soporte (aire, agua, suelo, energía y patrimonio construido) reclama una regulación que evite su deterioro. Sólo de esa manera podrá impedirse al alto costo social y económico de restablecer el equilibrio destruido, así como la pérdida irreparable de recursos no renovables.

Es necesaria una acción planificada cuya finalidad sea el *mejoramiento de la calidad del ambiente.*

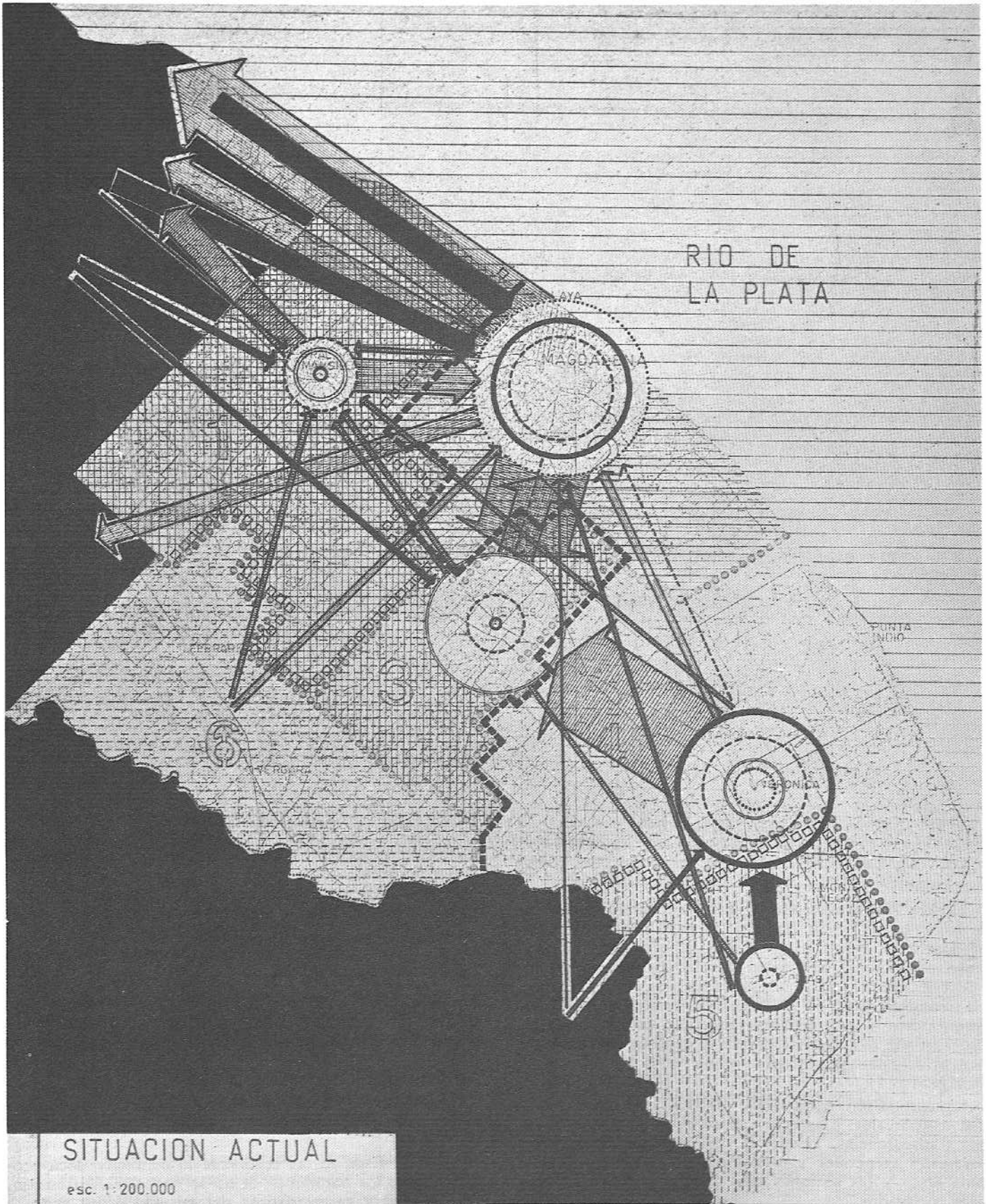
Dicho mejoramiento conlleva el *mejoramiento de la calidad de vida* de la sociedad; en forma directa a través del mejoramiento de las condiciones de vida en ese ambiente, y en forma indirecta (a través del aporte que el ambiente produce sobre la cultura), introduciendo pautas y criterios de mejoramiento de la calidad del cuerpo social.

En otros términos, el cambio de condiciones en el soporte ecológico provoca alteraciones no sólo en él mismo, sino también efectos secundarios sobre la sociedad, así como los cambios en esta última no sólo la afectan, sino que también afectan el uso o abuso del soporte ecológico.

En realidad, soporte ecológico y sociedad son causa, o efecto-causa del ambiente de vida de los seres humanos, y es dicha interacción, vista como totalidad en equilibrio dinámico, que debe concitar la mayor atención de los organismos públicos encargados de planificar el ambiente.



Gráfico 1: Diagnóstico de las actividades productivas y sus flujos.





El ambiente es un producto mayor que la suma de sus partes, por cuanto (visto *holísticamente*) no es suficiente la calidad del medio natural y la calidad del medio social para alcanzar los atributos que definen una alta calidad de vida. Es de la forma en que uno y otro interactúan y del producto resultante de dicho proceso de interacción (o sea, del ambiente y de la calidad del mismo) que se nutre especialmente la calidad de vida del hombre...»

Visto así el ambiente, se asume como «punto de vista ecológico» el enfoque metodológico capaz de interpretar adecuadamente su problemática, pues es el que permite afrontar las relaciones entre poblaciones humanas y ambiente total de vida en una perspectiva ecosistémica.

En efecto, si el ambiente es interacción ecológico-social (comportamental), puede evadirse de los ciclos de regulación de los procesos naturales y como tal constituye un tipo particular de ecosistemas, los ecosistemas antrópicos.

Es adecuado en este sentido hablar de ambiente, como sistema, pues la *interacción dinámica de factores físicos-abióticos y bióticos*, comunes a todo ecosistema, se acrecienta y complejiza aún más en el ambiente por la presencia primero de las *comunidades bióticas humanas* y después por la *cultura*. El todo conforma un sistema ecológico-comportamental, en interacción dinámica, regulado por ciclos homeostáticos (el metabolismo que regula la entrada-salida de materia y energía y su procesamiento interno en la cadena alimentaria).

Pero si bien este circuito metabólico se da con más eficacia en las comunidades que en el medio físico, el hombre ha aprendido a alterarlo depredatoriamente.

Este proceso de degradación (dispersión de energía) conforma el ciclo de regulación inestable (retroacción positiva) que se intenta controlar para lograr el mejoramiento ambiental.

Asumir el ambiente como un sistema posee la ventaja instrumental de vincular la comprensión de ese ambiente a los elementos que caracterizan todo sistema abierto y dinámico: una cierta estructura (los subsistemas o componentes, su jerarquía e interdependencia) y un cierto funcionamiento (las actividades y los flujos de interacción entre dichas actividades). Su implícito carácter espacial indica la presencia de espacios (suelo, territorio) que ocupan aquellas actividades, y canales (conductos, rutas) que permiten el fluir de las intercomunicaciones.

Existen tantos subsistemas como grupos principales de actividades; en el caso de Magdalena se detectaron once: agropecuario, industrial, comercial, administrativo, financiero, educacional, asistencial, asociativo-comunitario, turístico-recreativo, residencial y comunicacional. Su análisis (sectorial) llevó en sí el principio metodológico de jerarquización e interrelación dinámica; por lo cual, en una segunda etapa, se reagruparon en sólo tres subsistemas principales: productivos, de servicios y residenciales (ver gráfico 1).

La correlación entre estos últimos, utilizando métodos matriarcales, diagramas relacionales y superposición por transparencias, reveló el conjunto de conflictos o desajustes (generales y específicos de cada actividad y cada área) y las acciones más eficientes y beneficiosas para corregirlos.

Pero todo este esfuerzo técnico científico hubiera quedado invalidado si no se hubieran calibrado los «in-puts» de información afines a dicho enfoque y capaces de permitir su realización y el logro pleno de sus metas. Se trata de tres factores esenciales a tener en cuenta: a) la *validez ambiental de los objetivos locales* (y la finalidad y metas regionales), b) la *validez ambiental de la estrategia de implementación del plan*, y c) la *validez ambiental de la información de base*.

El punto a) se refiere a la necesidad de recabar los requisitos de desarrollo y mejoramiento ambiental en los destinatarios directos de la acción; de esa manera, los objetivos locales fueron definidos por las autoridades municipales y las fuerzas vivas de la población, reunidas repetidamente al respecto, en cada rincón del Partido. Dichos objetivos, procesados y compatibilizados con el rol que la Provincia le asigna al área, fueron incorporados al plan. Así, los actores del cambio esperado son ya partícipes del mismo, están consustanciados con él y pueden constituirse en sus mejores voceros. Asimismo, la finalidad o rol que la Provincia le asigna el área surge como resultado de un modelo general de desarrollo integral del territorio bonaerense, tendente a equilibrar demográfica y productivamente un área tan distorsionada por la concentración macrocefálica del Gran Buenos Aires. Sus metas son particularmente «ambientalistas», por cuanto se trata de evitar que el sistema metropolitano siga creciendo a costa de invadir los Partidos vecinos, exportando a éstos sus industrias contaminantes, sus loteos indiscriminados y su desorden espacial. Así como expulsando de los mismos toda actividad agropecuaria de abasto. tan necesario, sin embargo, a la vida metropolitana.

La población local coincide con estas metas generales asignadas a su Partido, de modo que se pudieron estructurar criterios de planificación claros y contundentes.

El punto b) se refiere al concepto de «planeamiento continuo» que exige el enfoque ambiental. Como un ecosistema, el ambiente cambia continuamente, siendo su dinámica una condición que lo define; de este modo, no sería válido proponer un «plan» en el sentido de una estructura espacial, productiva, etc., tan precisa como rígida a la adaptación que requiere la evolución. Por el contrario, un *programa abierto*, fundado en algunas grandes líneas de acción, con gran capacidad de multiplicación de efectos positivos y gran capacidad de motivación en la sociedad, estructurado en algunas líneas directrices espaciales muy generales, puede adaptarse sin sufrir grandes cortocircuitos o marchas y contramarchas (siempre caras, ineficaces v frustrantes). Se ha dado en llamar a este tipo de planificación o estrategia: *planeamiento táctico continuo*.

Finalmente, el punto c) se refiere a la necesidad imperiosa de revelar información de base genuina, siendo la información secundaria existente generalmente incorrecta o incompleta desde el punto de vista ambiental.

Datos como la cantidad de viviendas u hogares sólo indican aproximativamente un posible hacinamiento, pero desconoce estado, tipo y características habitacionales de la misma.

El P. B. I. no revela realmente la condición socio-económica de los habitantes, si no se conocen distribución, regularidad y características del mismo. Y, en general,

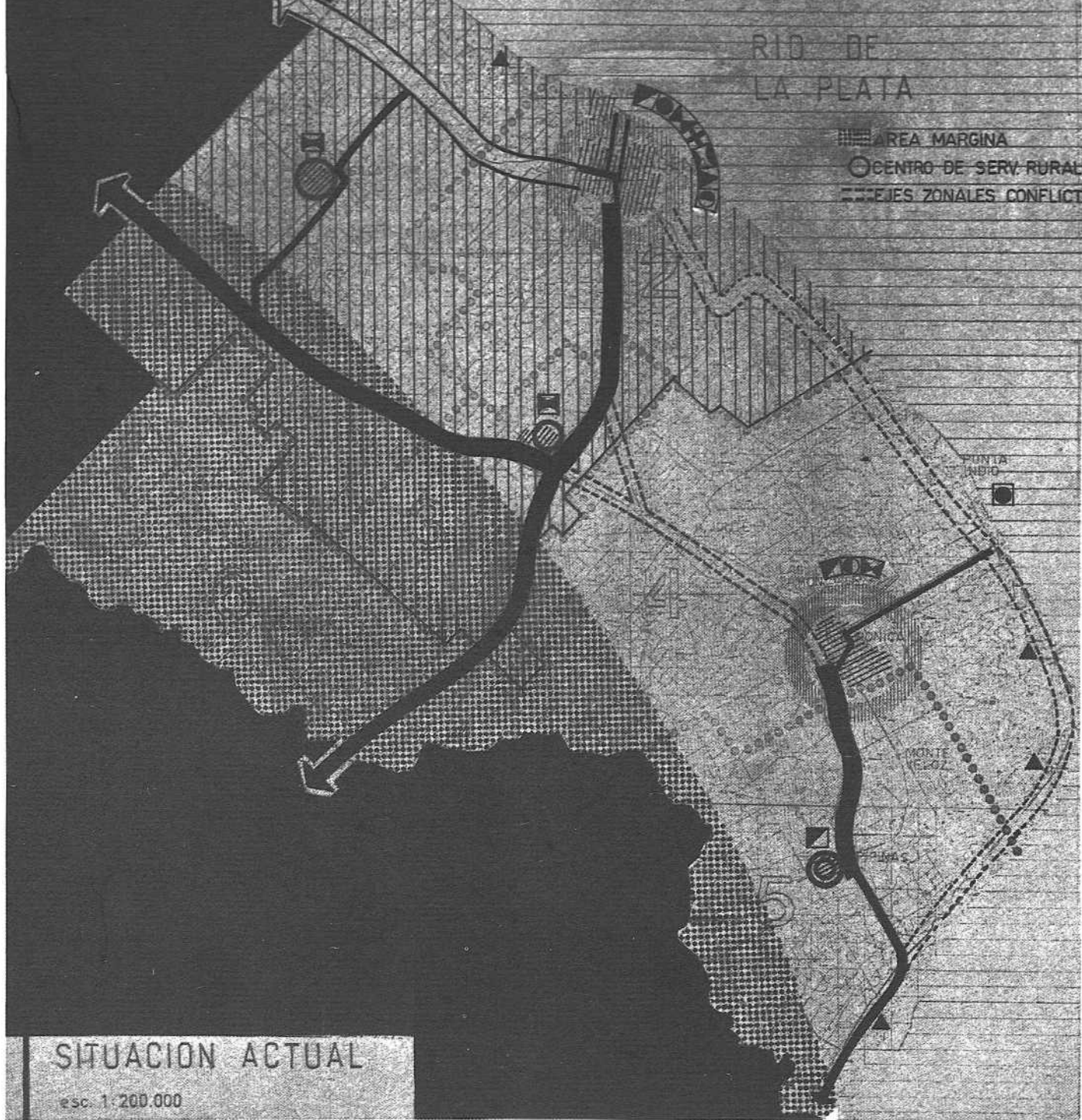


Gráfico 2:

Plano síntesis de la situación actual del Partido (modelo actual). Se observa la zona agropecuaria del norte, el aislamiento relativo de la zona sur, la marginalidad de todo el sector sobre el río Samborombón, así como la carencia de una clara estructura vial zonal y de un sistema de centros jerarquizados.

las pautas de comportamiento social no existen en ninguna estadística habitual, siendo esenciales, a la hora de propuestas que deban ser asumidas con plenitud y responsabilidad por esa misma población. Valgan estos pocos ejemplos para explicar por qué deben recabarse informaciones genuinas y orientadas al conocimiento integral (ecológico-productivo-social-cultural) de la situación.

En esta orientación conceptual y metodológica se trabajó en el plan y sus resultados son los que a continuación se sintetizan.

### Diagnóstico de la situación actual

El modelo actual/tendencial del Partido se define por tres unidades ambientales: Unidad Norte (triángulo Magdalena-Bavio-Vieytes), Unidad Sur (Verónica-Pipinas), Unidad Oeste (Samborombón) (ver gráfico 2).

La *Unidad Norte* es la zona de mejores tierras, mayor producción agropecuaria, mejor estructura de movilidad (rutas y servicios de transporte), mejores servicios y más densidad y nivel de los centros urbanos. Presenta una relativa *diversificación* productiva (tanto agropecuaria

como industrial) y una cierta *estabilidad* socioeconómica (considerando la estabilidad como atributo de continuidad en las posibilidades sociales y económicas, en este caso ratificada por los niveles aceptables de educación y salud, pero limitada por menores niveles de seguridad ocupacional bajo servicios de infraestructura urbana, etcétera).

Su principal problema puede consistir en su excesiva cercanía al Eje Metropolitano y su mayor importancia en su rol para sostener e impedir el avance indiscriminado (depredatorio y sin consideraciones a la realidad local) de dicho eje de crecimiento.

Deben señalarse dos límites fundamentales al desarrollo equilibrado y eficiente de esta Unidad; 1) el bajo nivel general de los centros urbanos; 2) el bajo nivel productivo general, donde la actividad y productividad agropecuaria está al 5 por 100 de su capacidad potencial y donde se transforma industrialmente y se comercializa, sólo una ínfima parte de lo que se produce.

La *Unidad Sur* se define por un vacío rural evidente (menor densidad demográfica y agropecuaria), que contrasta con dos concentraciones urbanas relevantes y muy próximas entre sí: Verónica y Pipinas. La menor actividad agropecuaria se explica por la concurrencia de tres factores: menor calidad de tierras, cierta marginalidad por defectuosa red vial y localización periférica, concentración productiva industrial en sus centros urbanos.

Con respecto a las concentraciones urbanas, el hecho de generarse a partir de su alta ocupación de mano de obra monoindustrial provoca diversos niveles de ingresos (en particular el caso de Verónica) y de servicios (en especial Pipinas), pero resta *diversidad* (de oferta y demanda) y disminuye *estabilidad*. Por otra parte, el evidente divorcio entre la actividad agropecuaria y aquella industrial, origina una fractura productiva global, donde no hay transferencia de rentabilidad ni oportunidades. Un doble proceso conflictivo debe ser destacado:

El sostenido proceso productivo industrial ha relegado la búsqueda de desarrollo agropecuario (por lo cual no se han mejorado las técnicas de manejo de un suelo difícil y complejo) y asimismo el impulso hacia una diversificación industrial que multiplique oportunidades, aumente la estabilidad ocupacional, despierte mayores capacitaciones e impulse la explotación de recursos locales (minería, turismo, forestación).

Es precisamente el recurso ecológico de su área costera el gran olvidado de esta Unidad, que posee más del 70 por 100 de las mejores costas y paisajes del Partido, las mayores reservas de canteras de conchillas y las áreas más aptas para forestación.

La *Unidad Oeste* se caracteriza básicamente como un área marginal, tanto por carencia de centros urbanos, servicios, canales de flujo permanentes y medios de transporte público, como por su baja productividad agropecuaria.

Además, la reciente suspensión de servicios ferroviarios (línea La Plata-Lezama) ha acelerado la marginalidad apuntada.

La administración municipal se ha visto históricamente dificultada de atender dicha zona, la cual tiende a consolidar sus dos fenómenos conflictivos:

— Aumento de dependencia externa (Chascomús, Brandsen, La Plata).

— Creciente desdoblamiento y abandono productivo.

No sólo no puede el Partido desentenderse de la misma por razones de buen gobierno, sino además porque su potencial agropecuario no es desdeñable (tambo, ganadería, agricultura extensiva).

Estas tres unidades no consiguen estructurarse como sistema eficiente equilibrado, dinámico y en desarrollo sostenido. Esta es la situación actual y tendencial, pues no se advierten síntomas de transformación.

Se enumeran a continuación las razones o conflictos que motivan que ello suceda:

a) Estancamiento económico-productivo.

b) Nivel socioeconómico medio-bajo, poco diversificado y expulsor de población.

c) Carencia de complementariedad productiva (por sumatoria sectorial y/o integración multisectorial) entre las unidades.

d) Carencia de una estructura de movilidad que califique, jerarquice y auspicie seleccionadamente el rol y rango de los centros y áreas.

e) Carencia o defectuosa distribución de roles y rangos urbanos.

f) Baja calidad de vida ambiental (servicios, amabilidad urbana, cultura).

g) Deterioro de recursos naturales (paisaje, costa, fauna y flora autóctona) y culturales (tradiciones, monumentos) por sub-uso o abandono.

En síntesis, puede describirse la Magdalena actual como una zona no definida en su rol regional y local, en evidente estancamiento socio-productivo, con síntomas crecientes de retroceso relativo en cuanto a población, rédito, recursos naturales y expectativas culturales. El esquema regional corrobora este diagnóstico. Según SEPLADE, Magdalena integra la subárea periférica del Eje Metropolitano; dicha subárea debería cumplir un rol complementario y a la vez autosuficiente con respecto a la atracción y depredación que provoca en general dicho Eje: *un rol de abasto metropolitano*, tanto de productos derivados de la actividad agropecuaria como de aquellos manufacturados agroindustriales (industria de alimentos, derivadas del cuero, forrajes industriales, envases, etc.) de consumo metropolitano (y eventual exportación de excedentes). Si la metrópolis contara con dicho abasto, podría especializar otras áreas internas para fines de tecnología avanzada, recreación y preservación. Sin embargo, la mayoría de los Partidos del área periférica no han asumido ese rol. Antes bien, lo han renunciado, aceptando pasivamente la creciente presión no planificada del Eje (que relocaliza industrias contaminantes en estas áreas marginales) provocando inmigración interna, asentamientos precarios, déficit de servicios, depredación ambiental y, en fin, disminución generalizada de la calidad de vida local.

Un doble proceso entonces presiona sobre la realidad magdalenense y su aporte al mejoramiento regional: *expansión incontrolada del Eje y debilidad interna para contenerlo, no ofreciendo, por lo tanto, una alternativa válida de desarrollo local.*



## Magdalena (Argentina)

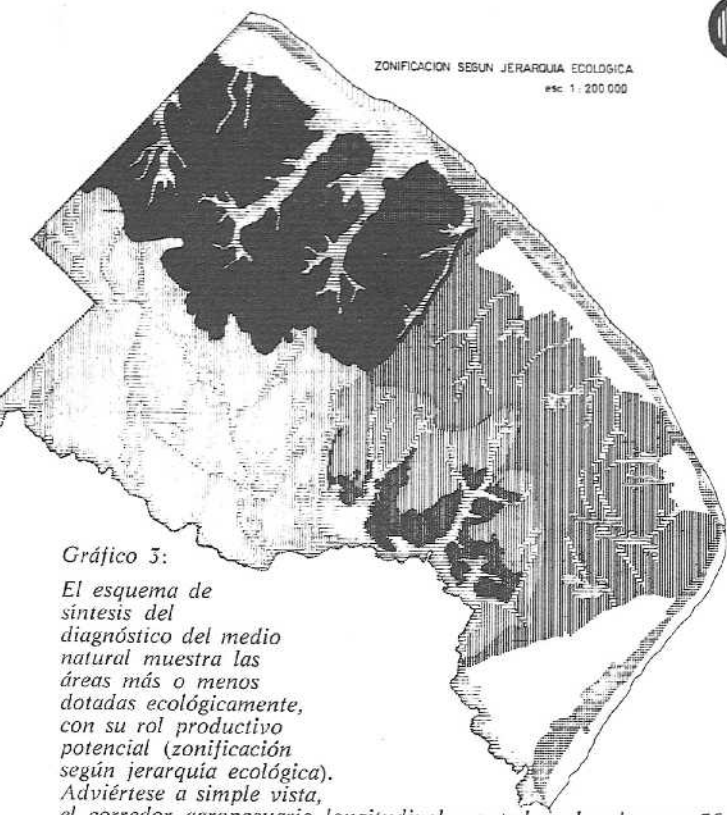


Gráfico 3:

El esquema de síntesis del diagnóstico del medio natural muestra las áreas más o menos dotadas ecológicamente, con su rol productivo potencial (zonificación según jerarquía ecológica). Adviértese a simple vista, el corredor agropecuario longitudinal montado sobre la ruta 36, continuación de la fértil pampa ondulada.

El medio natural (soporte ecológico) ha tenido evidentemente incidencia en la crítica situación ambiental antes descrita, pero no puede considerársele un factor determinante. Muy por el contrario, el estudio ecológico ha demostrado potencialidades inéditas en el Partido.

Básicamente, Magdalena participa de tres unidades naturales homogéneas regionales: el llano bajo costero, la pampa ondulada sur y la cuenca del río Samborombón; en términos generales, el LLBC y la CRS son áreas críticas y en especial muy irregulares. En tanto que la POS posee características naturales que la asemejan a las ricas tierras del norte de la Provincia.

En un grado mayor de detalle se han definido unidades de manejo, clasificadas en 16 tipos, según indicadores compuestos de inconvenientes geomorfológicos, erosión, textura, paisaje, vegetación, etc. Al asignarles un valor (jerarquización) y graficarlas con grises más o menos intensos según dicho valor, resulta el gráfico 3, llamado zonificación según jerarquía ecológica.

Dicha zonificación reconstruye un corredor agropecuario central (espinas dorsal), pero repetidamente fracturado y como socavado por tierras de menor productividad (cuencas fluviales, bajos, etc.). Además muestra la variedad de situaciones que posee el Partido, desde muy apto a inapto (como un espejo de todas las variedades pampeanas) y la irregularidad espacial de las mismas.

Esto puede contribuir a explicar la elevada dosis de incertidumbre con que procede el productor rural de la zona, que no termina de comprender cómo trabajar fracciones frecuentemente compuestas por cinco o más tipos de suelos y sometidas a un régimen climático asimismo variable.

Como síntesis, el cuadro A hace un balance de dicha zonificación y jerarquización, el que indica algunos datos clave:

categoria	unidad de manejo	superficies en Has.	% s.t.p.	uso potencial
1	III. B	45.078	13.51	agric. intensi.
2	III. C	22.405	6.72	agric. y ganad.
3	VI. C	10.170	3.05	" "
4	IV. B	28.610	17.57	" "
5	VI. B	20.580	6.17	ganaderia.
6	I. B	15.100	4.53	ganad. y miner.
7	V. B	56.550	16.95	ganaderia
8	II. A o VII. A	71.330	21.38	ganad. y forest.
9	I. A	3.700	1.10	forestacion
10	IC, II. B	30.080	9.02	forestacion y sin uso producti.
		333.603	100.00	

Cuadro A:

Balances de superficies rurales según zonificación ecológica.

— El Partido posee 45.078 has. (el 13,51 por 100 del total) aptas inclusive para agricultura intensiva, y 146.000 hectáreas en total (el 40 por 100 del Partido) aptas para agricultura extensiva (cereales, oleaginosas, forrajeras). Confrontando estas cifras con las 4.091 has. que se siembran a la fecha (sólo el 1,3 por 100 del total) se deduce que es posible multiplicar por treinta veces la superficie agrícola.

Si a ello se suma el potencial aumento de rendimientos, dado el actual manejo rudimentario de las técnicas agrícolas, se puede visualizar un potencial productivo rural excepcional.

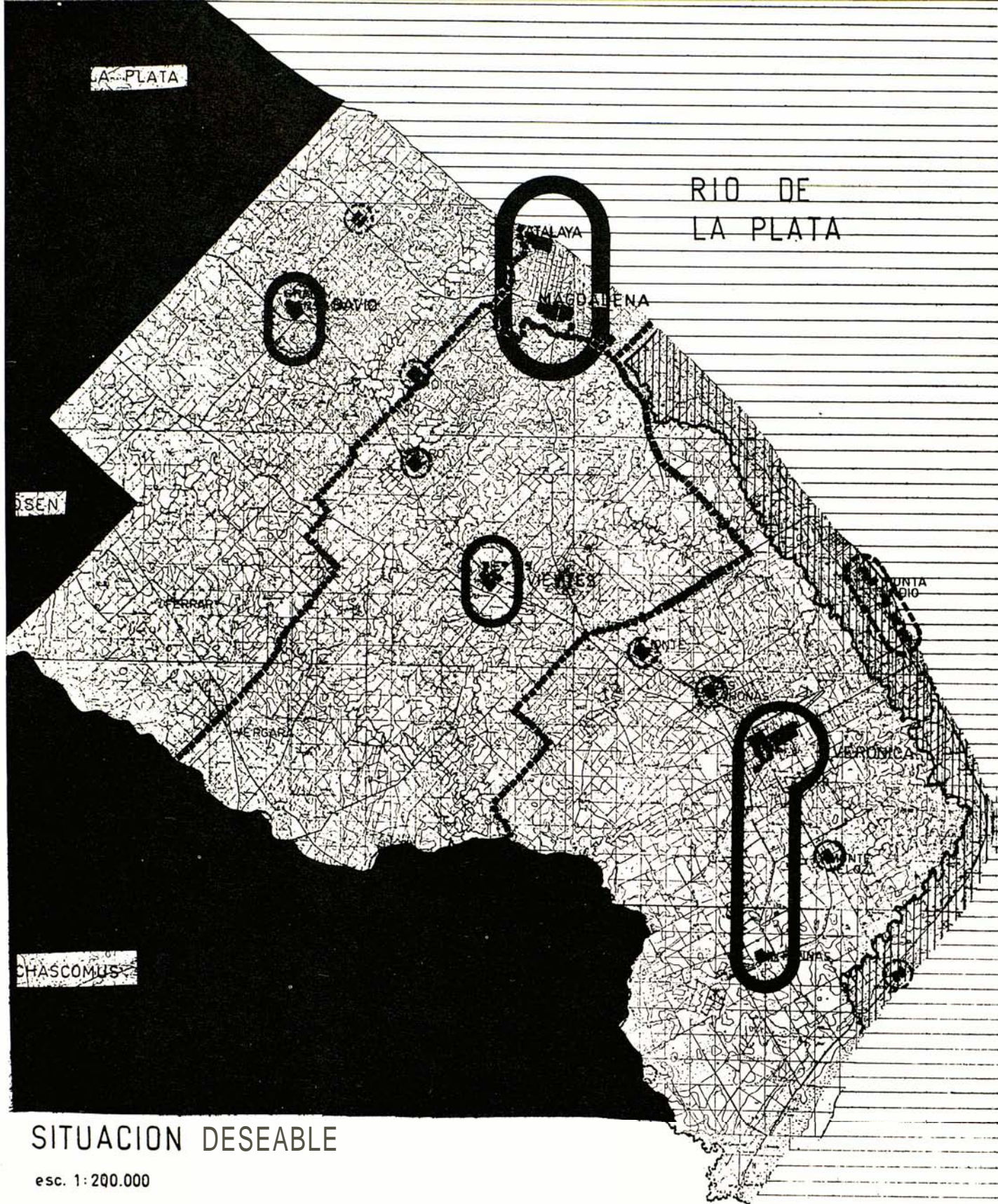
— El Partido posee 300.000 has. aptas para la ganadería (el 90 % del total), contra las sólo 180.000 has. actualmente asignadas a esta producción. También en este caso es posible divisar un potencial muy destacable, en especial si sumamos al aumento de las has. ganaderas el posible incremento de cabezas por ha. y la extensión y diversificación del ciclo ganadero (cría y engorde).

— El Partido posee una cantidad importante de tierras poco aptas para actividades agropecuarias (unas 30.000 hectáreas) que por lo mismo hoy prácticamente no poseen actividad, pero que pueden alcanzar una verdadera especialización forestal, con rendimientos elevados.

Finalmente, el análisis del soporte ecológico destacó el valor paisajístico y recreativo del Partido (en especial el borde costero), así como el valor conservacional del estado actual de la fauna y la flora autóctona. Un potencial turístico y cultural a las puertas del Eje Metropolitano.

### Impacto del crecimiento tendencial

Si bien la situación general de estancamiento antes diagnosticada, no presenta signos integrales y estructurales de



## SITUACION DESEABLE

esc. 1:200.000

Gráfico 4:

Unidades de gestión ambiental: Son los sub-sistemas (conjunción de lo productivo, social, espacial, ecológico y de gestión), que se proponen como estructura territorial y administrativa en el nivel municipal.

modificación, existen claramente en el Partido síntomas (y hechos concretos) de cambio acelerado, que de no ser regulados podrán aumentar algunos de los problemas antes mencionados, así como generar otros efectos aún no existentes, a saber:

a) Crecimiento productivo.—Se están localizando en el Partido (área Magdalena) industrias altamente conta-

minantes, cuyo impacto sobre medio actual puede ser desastroso (recordar en particular el valor ambiental de las costas y el desarrollo creciente del mini-turismo).

b) Crecimiento de empleo industrial.— Aquellas industrias mencionadas prevén la incorporación de 600 nuevos empleos industriales para 1979 y CEPA ha evaluado el incremento de otros 800 nuevos empleos entre 1980



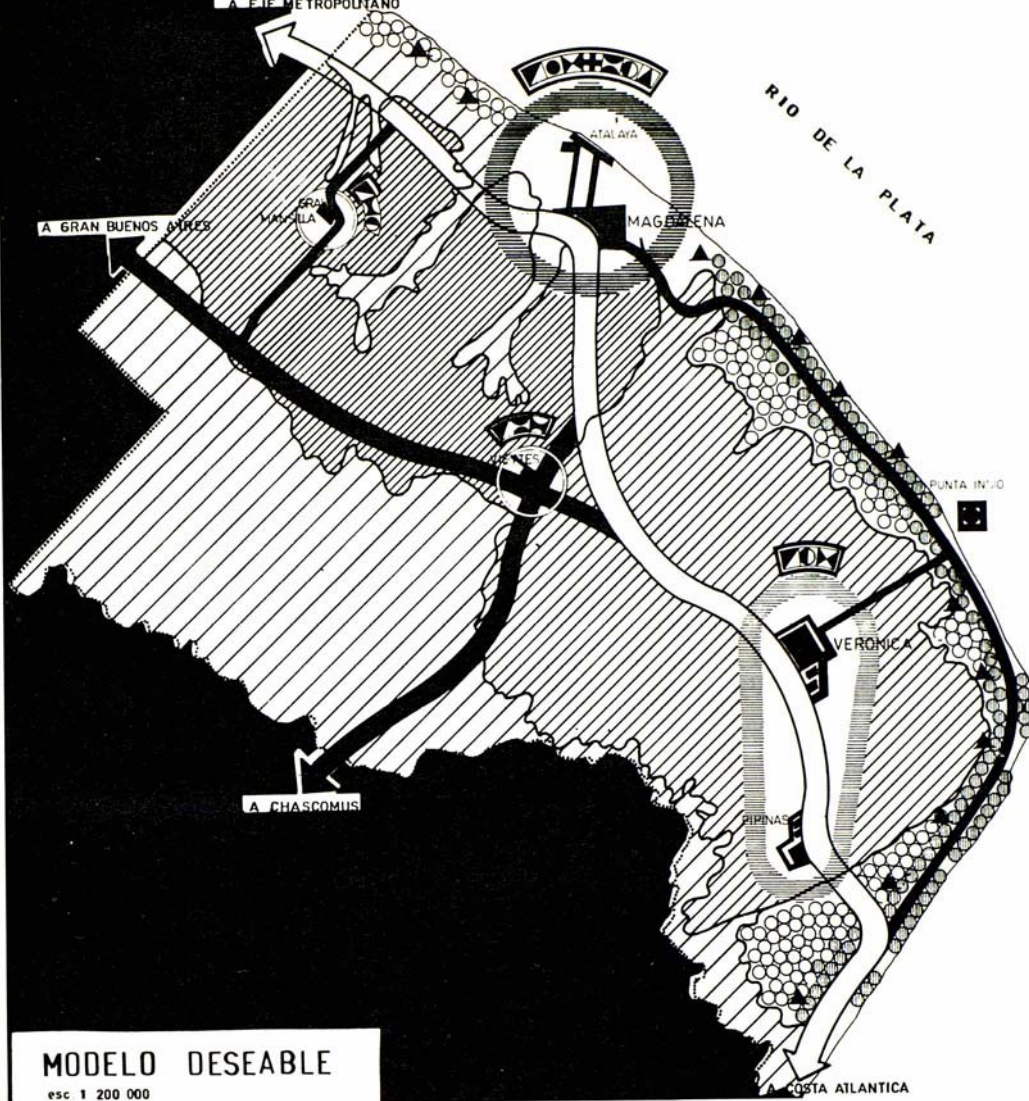


Gráfico 5:

**Sistema Ambiental Magdalena: (Modelo deseable del Partido)**  
*Adviértase la estructuración general a través de los grandes ejes de movilidad, la jerarquía propuesta de centros, el valor turístico y paisajístico asignado al Parque Costero del Sur y la recuperación de las áreas marginales del Oeste.*

**MODELO DESEABLE**

esc 1 200 000

y 1985. Este total de 1.400 nuevos empleos, hipótesis prudente, resultado de una valoración de la tendencia actual (que puede acelerarse) provocará un impacto que, en términos relativos, será colosal; por ejemplo:

c) *Crecimiento* de la población.—Los 1.400 nuevos empleos industriales previstos aumentarán la población del Partido para 1985 en unos 6.000 hab. (casi un 30 % de incremento en sólo 6 años, en relación a la tasa de crecimiento demográfico actual del 2,9 % que provocaría un aumento de sólo 1.000 hab. en el mismo lapso, sólo un 5 % de incremento). Pero si a ello le sumamos el incremento de población que proveerá de servicios y equipamientos a esta nueva Magdalena, es razonable establecer umbrales de incremento poblacional del orden de los 8.000 a 10.000 hab. (en comparación a los sólo 20.000 actuales).

Con ellos, la ciudad cabecera alcanzará unos 15.000 habitantes (nivel correspondiente en la actualidad a Chascomús) y el Partido más de 30.000 hab. (el más poblado de la Corona Verde).

d) *Demanda de viviendas*.—La actual situación habitacional (no deficitaria cuantitativamente, pero obsoleta cualitativamente) sufrirá el impacto poblacional antes mencionado, estimándose en 2.000 las nuevas unidades necesarias, cifra cuyo umbral mínimo prioritario puede fijarse en 600 para 1980. De no satisfacerse esta demanda efectiva, parte de los nuevos empleados fijarán o mantendrán residencia en el Gran La Plata (aumentando la congestión de dicha área, provocando un flujo innecesario y una pérdida de tiempo en traslados, crearán asentamientos precarios marginales hasta ahora inexistentes, y,

en fin, no redundarán en beneficio efectivo para el Municipio) con su secuela de problemas socio-ambientales.

e) *Demanda de servicios*.—Consecuencia de los puntos a), b), c) y d).

f) *Abandono de las tareas rurales*.—Motivado por la atracción que generan los mencionados puntos a), b) y c), creando consecuentemente un fuerte impacto de reducción de mano de obra y producción, sobre el ya decaído panorama productivo agropecuario. Y una distorsión aún mayor del rol regional de Magdalena con respecto a los objetivos provinciales y zonales.

**Propuestas**

Como alternativa válida a toda esta problemática (estancamiento general y crecimiento no regulado de algunos sectores particularmente conflictivos) se ha propuesto un proceso dinámico y continuo de desarrollo y mejoramiento ambiental, cuya estrategia se compone de tres elementos fundamentales: a) Modelo deseable general o sistema ambiental Magdalena; b) Modelo de estructura administrativa; c) Programas o acciones de desarrollo y mejoramiento ambiental.

**a) Modelo deseable**

Se propone que Magdalena se constituya en un sistema ambiental formado por tres sistemas de orden menor (unidades ambientales) de carácter predominantemente rural; y un centro decisor (unidad ambiental urbana). (Ver gráficos 4 y 5.)

Estos son:

- Unidad Ambiental Bavio.
- Unidad Ambiental Vieytes.
- Unidad Ambiental Verónica/Pipinas.
- Unidad Ambiental Urbana Magdalena.

El modelo deseable del Partido puede definirse como el sistema de las cuatro unidades ambientales antes mencionadas, unidades que deben resultar estables, diversificadas, complementarias y eficientes, tanto a nivel zonal como regional.

Las tres unidades rurales (Bavio, Vieytes y Verónica/Pipinas) ocupan el 90 % de la superficie del Partido y constituyen básicamente el corredor agropecuario en concordancia con los resultados del diagnóstico ecológico. De acuerdo a lo mencionado, poseen un potencial agrícola, ganadero y forestal muy importante. Además, como actividad complementaria (siempre como parte de su especialización en industrias de transformación de la producción primaria) la minería merece un desarrollo regulado, así como sus industrias derivadas (materiales de construcción, viviendas, etc.).

En particular se propone en la Unidad Bavio el desarrollo agropecuario integral y la instalación de pequeñas agro-industrias (alimentarias). En la Unidad Vieytes, la creación de un matadero y frigorífico, como respuesta al elevado *stock* de ganado que se comercializa en su feria (90.000 cabezas anuales) y a su indudablemente estratégica localización zonal.

En la Unidad compuesta Verónica/Pipinas, precisamente se postula la complementariedad productiva social y cultural, único modo de superar su extrema especialización (economía de enclave) y su consecuente aislamiento y debilidad. En esta Unidad es, en particular, donde la minería debe desarrollarse (por localización del recurso y dada la menor calidad agropecuaria de sus tierras), así como la forestación; ambas actividades podrán diversificar la producción y asegurar un crecimiento sostenido de la economía local.

Todas las unidades rurales prevén, en síntesis, un desarrollo agrario y agro-industrial moderado, reteniendo población y mejorando los servicios.

Pero las acciones propuestas más espectaculares, se vinculan al *Centro Agro-Industrial de Magdalena* y al *Programa de Desarrollo Turístico*. Con respecto al primero, la atractibilidad creciente de la localización de la ciudad de Magdalena debe aprovechar el actual flujo no planificado de industrias, convirtiéndolo en un proceso de radicación industrial moderado, en un todo de acuerdo con la estrategia provincial fijada para el área y con la vocación ambiental definida en este plan. Con él, Magdalena triplicará sus empleos industriales en menos de cinco años (600 en 1977; 1.000 en 1979; 2.000 en 1985) pudiendo alcanzar la ciudad el umbral de los 15.000 hab. (nivel actual de Chascomús). En el marco regional, este potenciamiento magdalenense (con su secuela de incrementos en los servicios, equipamientos y aumento general de actividades) y en especial si el mismo se basa en la transformación de la producción primaria local, está destinado a producir un efecto multiplicador positivo de gran trascendencia zonal. Por una parte, el fortalecimiento de la ciudad de Magdalena orientará la actividad zonal y proveerá de un centro con calidad de

vida suficiente como para evitar el continuo éxodo hacia la concentración metropolitana. Por la otra, si ese fortalecimiento (desarrollo industrial) se basa en la tradicional actividad agropecuaria local, se provocará un proceso inducido de aumento de dicha actividad, de su productividad y del valor agregado de su producción. Va de suyo que el conjunto de la acción deberá fundarse en pautas de preservación ambiental (agua, aire, suelo, ruidos, formación de villas precarias, etc.) que eviten el deterioro del ambiente.

Finalmente, su nuevo rango zonal como productor de abasto a escala metropolitana, introducirá una variante esencial en el esquema de crecimiento del Eje Metropolitano: la limitación física del mismo en un área restringida del mismo y su complementación funcional con centros agro-industriales y zonas de preservación natural.

Con respecto al *Programa de Desarrollo Turístico*, la constatación del carácter único regional de la costa magdalenense (aún descontaminada), su flora y fauna autóctona, su paisaje costero y sus monumentos históricos y costumbristas, explica el porqué de la creciente afluencia del mini-turismo metropolitano (3.000 visitantes por día feriado). La necesidad de preservar recursos tan escasos en el área y potenciarlos para su plena utilización recreativa y cultural, lleva a proponer acciones de desarrollo y valoración ambiental. La más integral entre ellas es el *Parque Costero del Sur* propuesto como parque provincial.

A partir de esta visualización general por roles y áreas, se presenta más comprensible la explicitación del sistema ambiental en su conjunto. La estructuración como sistema dinámico y abierto de todo el conjunto se asentará básicamente sobre una *trama de movilidad clara y fuerte* (ver gráfico 5).

El eje troncal zonal (y regional) La Plata/Magdalena/Vieytes/Verónica/Pipinas/Costa Atlántica, se monta sobre rutas excelentes o en vías de serlo (ampliación ruta 11, terminación ruta 36, pavimentación ruta costera desde Pipinas) y además es una extensión ideal de los flujos que inducirá la autopista Buenos Aires-La Plata.

Pueden auspiciarse en este eje buenos servicios de micro-ómnibus y transporte de cargas, que anexas todo el Partido entre sí y con el exterior. El eje troncal sub-zonal Verónica-Pipinas/Vieytes/Olmos (ruta 36) vinculará a su vez el centro y sur del Partido con el oeste del Gran Buenos Aires y conectará la trama rural local. En fin, dicha trama rural, analizada cuidadosamente en sí misma y en su vinculación a los ejes troncales y locales, puede garantizar una real y efectiva integración del sistema.

Este sistema Magdalena deseable puede sintetizarse adecuadamente observando el esquema regional respectivo (gráfico 6).

*Magdalena asumida como zona complementaria y autónoma, a la vez, del Eje Metropolitano, productora de abasto, reserva natural, paisajística, histórica y turística, desarrollada y contenida, a la vez, en su equilibrio urbano-rural.*

Esta nueva Magdalena, inscrita espacial y productivamente en la Corona Verde del Eje Metropolitano, y en particular de su área sur, ligada al Gran La Plata, pudo haber optado entre dos alternativas posibles: una, *tendencial* (o sea que se dará sin intervenir planificada-

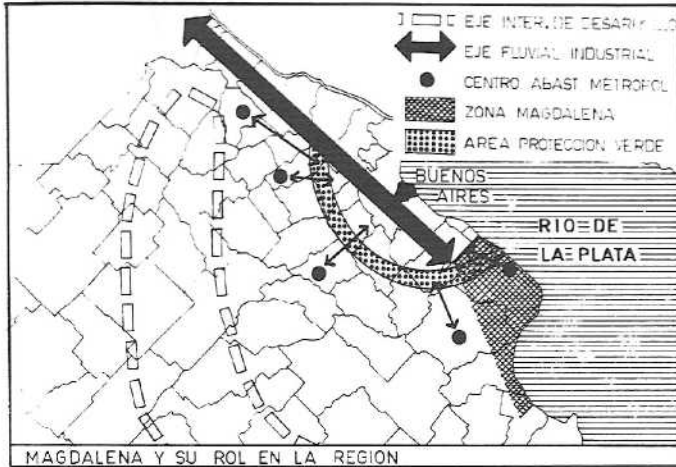


Gráfico 6:

Magdalena en el contexto regional: Se observa el rol complementario de Magdalena en la región del Eje Metropolitano como centro de una extensa zona productora de abasto (rol vocacional de toda la sub-área periférica de dicho Eje, llamada por eso «Corona Verde») y sede de un potencial recreativo excepcional. Obsérvese que se propone una franja verde productiva, de límite entre el Eje propiamente dicho y los centros de abasto.

mente) y que consiste en servir de receptáculo a las industrias contaminantes expulsadas, por distintas razones, del área metropolitana; la otra, *vocacional*, inducida, ayudada a efectos de fortalecer su tendencia natural poco dinámica, que consiste en su rol productor de abasto y reserva verde metropolitana.

Como antes se dijo, y en un todo de acuerdo a los objetivos del estudio, se ha optado por esta segunda alternativa.

La misma, robustecida por su otro rol complementario (reserva recreativo-turística a escala regional), constituye una alternativa válida a corto plazo, mediano y largo plazo; y es por ello que se postula como la adecuada a los fines previstos.

## b) Modelo de estructura administrativa

Para llevar adelante la estrategia general contenida en el modelo deseable, se requiere un accionar distinto a nivel de gestión e implementación.

La estructura administrativa municipal actual, no contempla reparticiones vitales a la hora de implementar un plan de desarrollo y mejoramiento ambiental. Tanto en sus aspectos técnicos como espaciales, ella no sirve a la estrategia propuesta.

Se propone su reformulación técnica y espacial (gráfico 4) que responde al contenido de las nuevas unidades ambientales definidas en el modelo deseable.

Sus límites geográficos son tentativos, debiendo refrendarlos la discusión y la experiencia.

Sus estructuras en general (excepto la Unidad Urbano-Ambiental Magdalena) responden al concepto de centro polar y sub-centros con una trama rural de interconexión.

Un caso especial es la Unidad Ambiental Verónica/Pipinas, mancomunidad que debería superar los recelos lógicos de cada parte, asumiendo un proceso unificado de desarrollo y aumento de calidad de vida.

Esta Unidad Ambiental incluye una sub-área: el *Parque Costero del Sur*, que requerirá la gestión provincial en estrecha vinculación con las autoridades municipales, pero en particular con la unidad de gestión en que se localiza.

Las unidades ambientales mencionadas, aquella de Magdalena, de carácter y rol de centro agro-industrial, y las restantes, rurales, exigen un determinado nivel de administración propio, capaz de actuar con rapidez, eficiencia y conocimiento directo sobre los problemas locales. Por ello se propone que cada unidad posea su propia delegación municipal, lo cual implica una modificación substancial con respecto a la situación actual, que se considera indispensable para la estrategia planteada: Bavio *robustecido*, Vieytes elevada de oficina a *delegación*, Verónica y Pipinas *unidas* y Magdalena con su *propia delegación urbana*, componen la estructura administrativa espacial necesaria. Por supuesto que el organigrama administrativo actual deberá sufrir modificaciones acordes a la implementación del plan.

## c) Programas de desarrollo y mejoramiento ambiental

En consecuencia, con el enfoque de «planeamiento táctico continuo» para el desarrollo pleno de las potencialidades del sistema ambiental Magdalena, se dedujeron del estudio una serie de acciones capaces de corregir los conflictos detectados y conseguir los objetivos propuestos. Dichas acciones se jerarquizaron (gráf. 7), se interrelacionaron (gráf. 8) y se formularon como conjunto (gráfico 9). Este proceso que se intentó racionalizar y sistematizar mediante utilización de métodos matriciales y relacionales, permitió formular conjuntos de acciones concurrentes que se denominaron programas.

Estos programas, compuestos por medidas de corto, mediano y largo plazo, deben permitir el trazado de grandes líneas de acción, con gran capacidad multiplicadora positiva, pero deben posibilitar también su ajuste y corrección (adaptación) de acuerdo a la marcha de todo el proceso.

Los programas definidos son: *reestructuración municipal* (a fin de posibilitar la aplicación de un programa como este); *desarrollo agropecuario* (potenciando sus recursos naturales y finalizándolos a su rol de abasto metropolitano); *desarrollo agro-industrial* (complementario del anterior y regulado mediante normas ambientales de radicación industrial); *ordenamiento de la actividad minera* (regulando el buen uso y la preservación del recurso); *ordenamiento espacio-ambiental* (que ofrezca la garantía de calidad espacial y salud ambiental de todas las transformaciones del territorio); *desarrollo turístico* (aprovechando el valor ambiental y la demanda creciente de las costas magdalenenses); *mejoramiento asistencial* (para solucionar las carencias actuales) y *mejoramiento educacional* (adecuando la oferta a la nueva demanda).

Estos programas fueron desarrollados en detalle definiendo sus sub-programas o acciones componentes, analizando su pre-factibilidad y previendo sus efectos multiplicadores positivos y negativos (a través de «cadenas» de efectos, como la que se muestra en el gráfico 10 y en las cuales se pudieron detectar los puntos claves a prever y proponer).

**MATRIZ ACCIONES PROPUESTAS / ACCIONES PROPUESTAS**

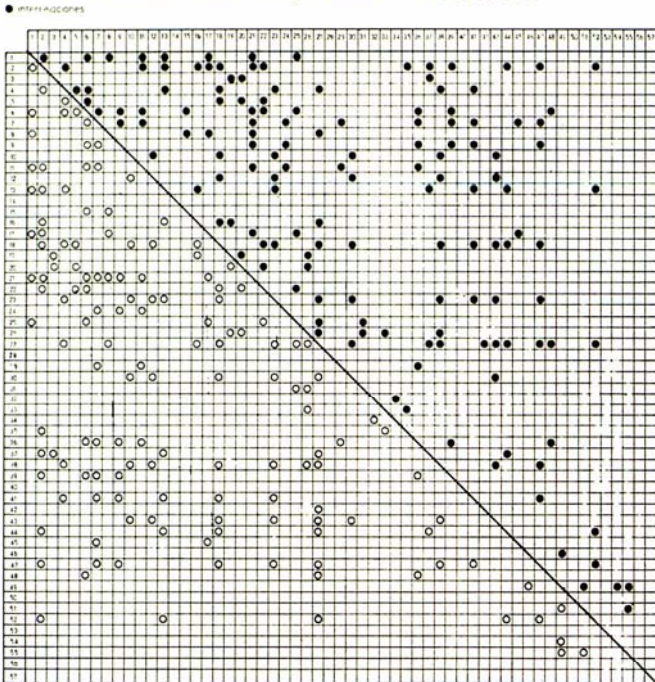


Gráfico 7:

Matriz de jerarquización de acciones.

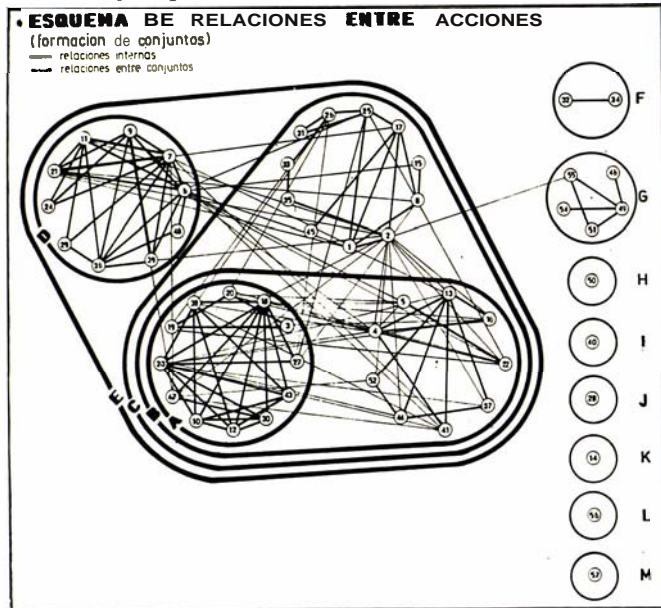


Gráfico 8:

Grafo relacional entre acciones.

Finalmente, se destacaron los tiempos de **implementación** (corto, mediano y largo plazo) y, en especial, las **medidas de implementación primordial**. Se entienden por tales aquéllas con mayor poder multiplicador:

- reestructuración municipal,
- régimen de promoción industrial y regulación ambiental de la misma,
- banco municipal de tierras,
- plan director y código de zonificación, y
- regulación de la costa fluvial (hoy sometida a embates que la socavan 80 cms. por año).

**Estado de avance**

Las recomendaciones finales del estudio realizado preveían una serie de acciones realizables a corto plazo por el propio Municipio, y otras, mucho más complejas, a realizar con el concurso de la Provincia de Buenos Aires.

**ESQUEMA DE CONJUNTOS Y SU INTERRELACION**

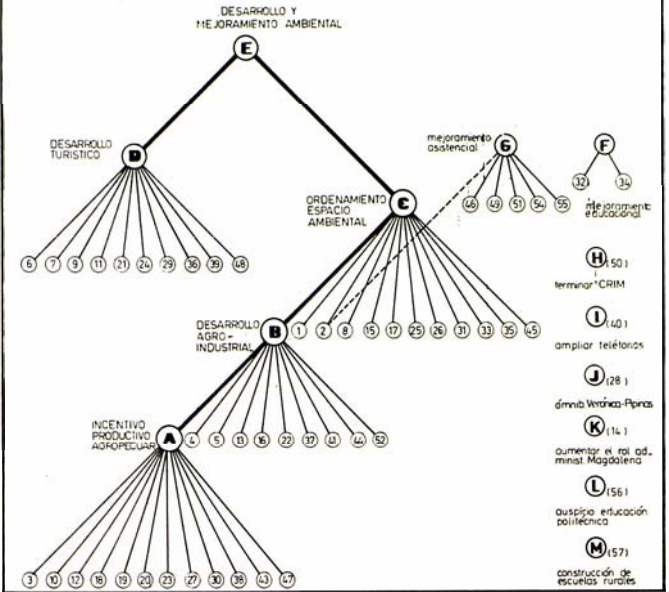


Gráfico 9:

Arbol jerarquizado de conjunto de acciones o programas.

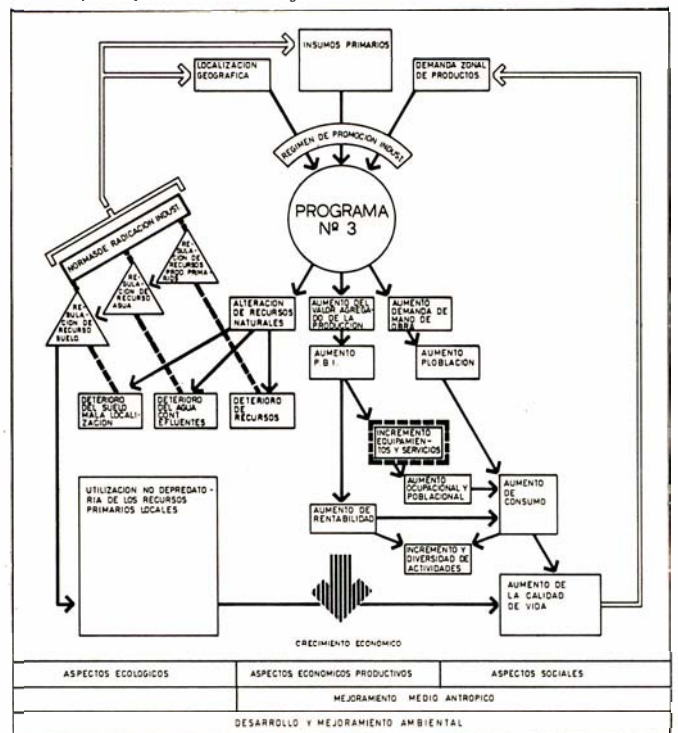


Gráfico 10:

Cadena de efectos multiplicadores del Programa de Desarrollo Agro-Industrial.

A la fecha, la reacción ha sido favorable en ambos niveles: la Municipalidad, por su cuenta, contrató a CEPA para continuar los estudios y llegar a un Plano Director y Código de Zonificación (una de las medidas primordiales antes citadas); además trabaja y administra el Partido adoptando los lineamientos del Plan e implementando pequeñas grandes medidas relativas a turismo, caminos rurales, edificios públicos, esquema organizativo municipal, etcétera.

La Provincia, en tanto, desarrolla a través de SEPLADE y con su supervisión, la idea de constituir el Programa piloto y con él vehicular la aplicación de todos los complejos, novedosos, incluso inéditos (en algunos casos) programas y acciones propuestas.

En este enfoque de *planeamiento continuo*, se está sólo en la primera fase. Pero el comienzo es ya sumamente prometedor para el desarrollo y el mejoramiento ambiental del Partido.