

MARIA MONICA PALERO

Carta ambiental de la primera sección de la ciudad de Mendoza

¿Vamos a legar a nuestros descendientes un planeta abrasado, de desiertos que se extienden, paisajes empobrecidos y medios enfermizos?

Willy Brandt

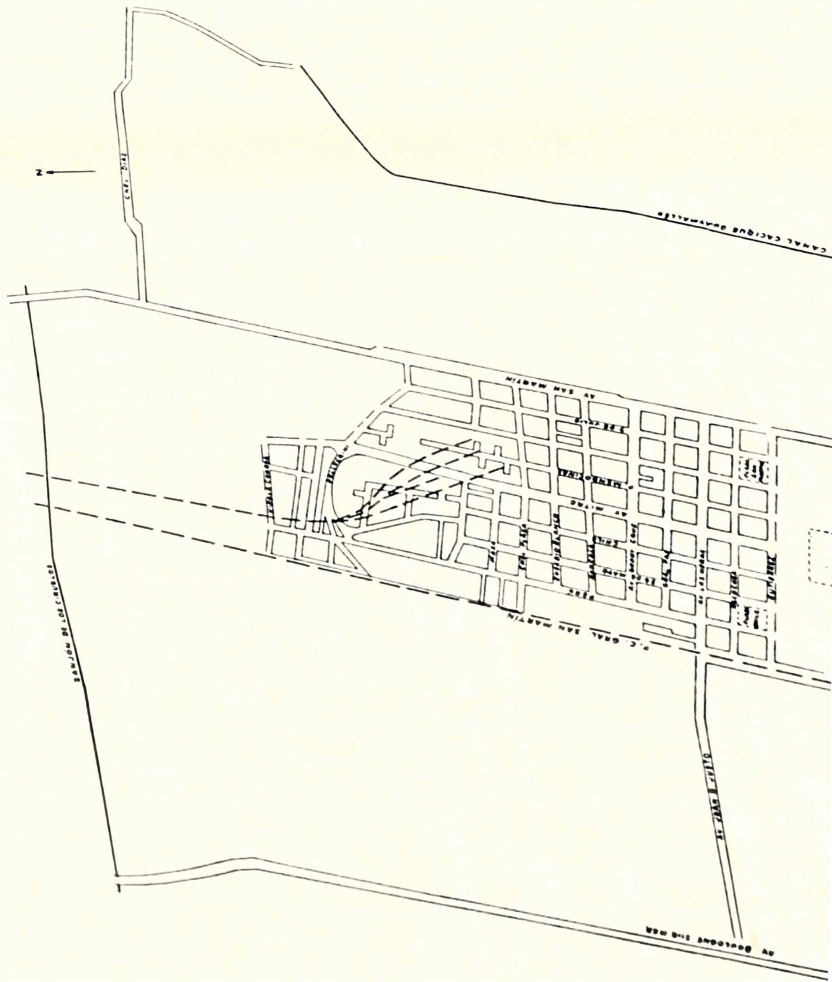
Se conoce como primera sección de la ciudad de Mendoza al espacio comprendido por las siguiente calles: Gutiérrez por el sur, Videla Correa y Carlos Pellegrini por el norte, Belgrano y estación del F.C. General San Martín por el oeste, y San Martín por el este (Fig. 1). Es una superficie particularmente significativa para nuestro objetivo, porque acusa los problemas típicos resultantes de la aglutinación del núcleo comercial y financiero, unido a un área residencial contigua (Fot. 1).

El problema de la contaminación ambiental en Mendoza, como ocurre también en otras urbes modernas, presenta, en algunos casos, signos realmente alarmantes. Edificada sobre un sitio favorable a la contaminación, se dan un conjunto de factores que afectan el ambiente.

Se pueden diferenciar dos sectores:

1) Un centro de negocios comprendido entre calles Gutiérrez, San Martín, Godoy Cruz y Perú, con una mayor afluencia de vehículos automotores privados, medios de transporte colectivo, problemas de congestionamiento agravados por la ausencia de grandes avenidas que permitan una rápida circulación, presencia de incineradores, etc. De este modo, la contaminación del aire constituye, entre otras formas, la más representativa.

2) Un sector residencial, que ocupa el este del área en estudio, con problemas de contaminación atmosférica (aunque en menor medida que en el caso anterior), del agua y otras formas de degradación tales como basurales, terrenos baldíos, etc.



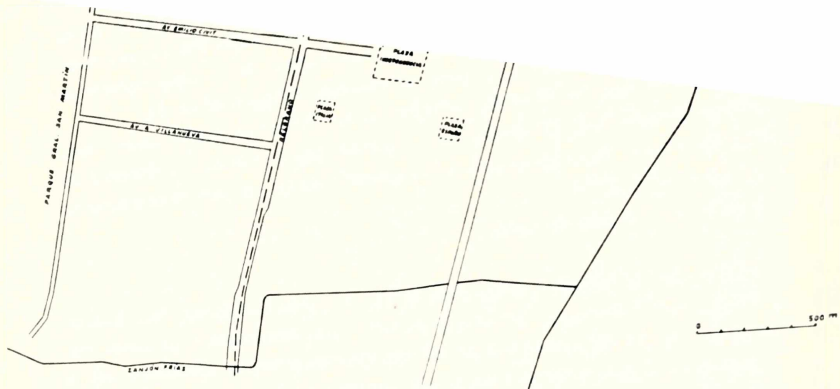


Fig. 1 — Croquis de localización de la primera sección de la ciudad de Mendoza.



Fot. 1 — Visión general de la primera sección, donde se advierte la articulación vertical de este sector céntrico.

El control de la contaminación traduce un inconveniente más, a causa de la superposición de competencias entre distintos organismos provinciales y nacionales, con lo que el accionar se ve entorpecido. Así, por ejemplo, en la lucha contra la contaminación del agua intervienen la Dirección de Saneamiento Ambiental (Decreto 3298/73), la Policía Sanitaria, la Dirección de Obras y Servicios Sanitarios (Ley 3903/73), la Dirección de Industrias, el Departamento de Irrigación, Obras Sanitarias de la Nación, y los municipios.

Se advierte, entonces, la necesidad de delimitar las competencias para superar las interferencias y lograr una mayor efectividad en el control.

Hay que destacar, sin embargo, que no se trata solamente de la fiscalización de los contaminantes a través de medidas punitivas aplicadas por organismos creados para tal fin, sino de crear una conciencia ambiental para evitar la contaminación desde sus comienzos, y no tratar luego de corregir los errores.

1. Un medio natural favorable a la contaminación

La ciudad de Mendoza se halla ubicada al este de la precordillera, sobre una playa con pendiente SW-NE, a una altura de 700 a 800 metros sobre el nivel del mar.

El área urbana de la playa presenta las características de una cubeta, limita-

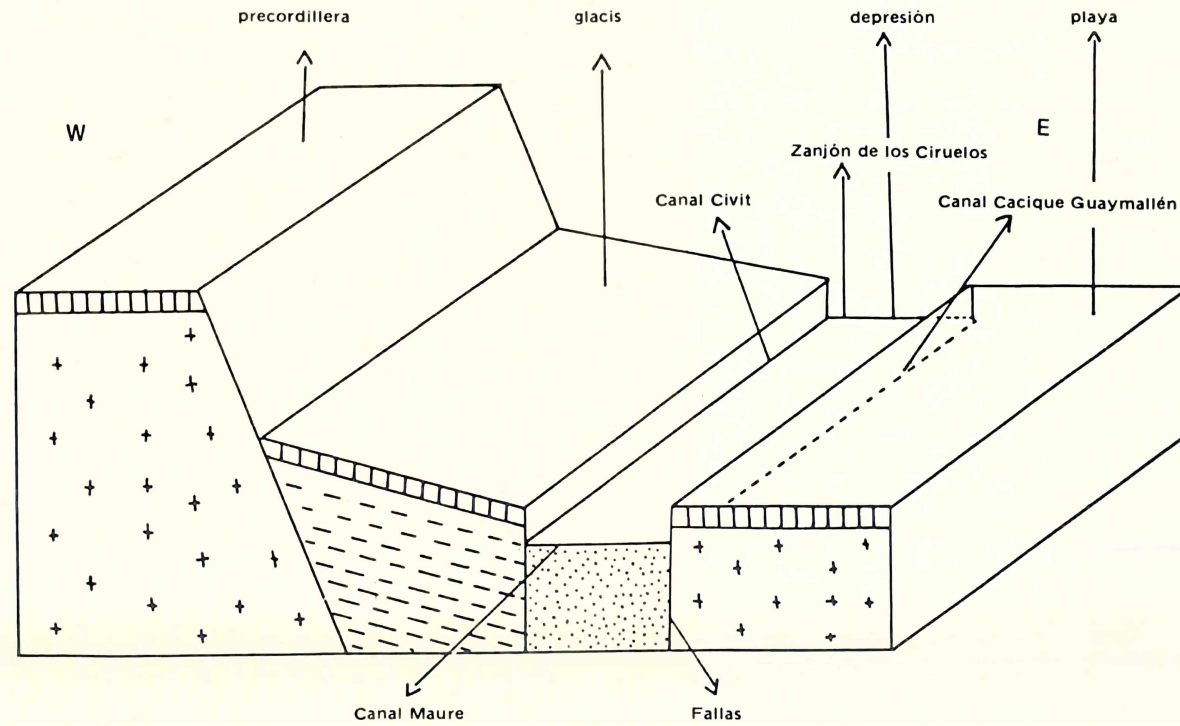


Fig. 2 — La playa y otros elementos geomorfológicos del sitio de la ciudad de Mendoza.



Fot. 2 — Ejemplo de Inversión térmica en el área de Chacras de Coria, al sur de la aglomeración.

(Fig. 3). Interesa, entonces, saber la frecuencia y altura en que se producen estas inversiones (para determinar, por ejemplo, la altura de las chimeneas industriales o domiciliarias). En verano se dan a mayor altura, por lo que el espesor de la capa de mezcla en la cual se diluyen los contaminantes es mayor en esa estación que en el invierno (2.542 m)³.

También importa conocer precipitaciones, calmas y temperaturas para poder determinar la cantidad de polvo en suspensión que se encuentra en la atmósfera. Según los datos registrados en el Observatorio Regional Mendoza, en el caso de la ciudad la temperatura media anual es de 16° C, la máxima absoluta, de 42° 7C, y la mínima absoluta, de - 5° C⁴ (Fig. 4).

Las grandes amplitudes térmicas, tanto diarias como anuales, denotan un clima continental de escasas precipitaciones. La característica fundamental del clima es la sequedad, consecuencia de un balance hídrico deficitario (562 mm) todo el año. Las precipitaciones son escasas (220 mm) y caen principalmente en verano (a veces en violentos chaparrones), cuando se producen las más altas temperaturas y, por lo tanto, se registra la mayor evapotranspiración (782 mm)⁵.

3. RUIZ, J., *Contaminación atmosférica en el Gran Mendoza. Análisis y conclusiones de ocho años de muestreo*, Mendoza, Ministerio de Bienestar Social, 1978, p. 2, Tabla NO 1.
4. CAPITANELLI, R.G., *op. cit.*, p. 311.
5. *Ibidem*.

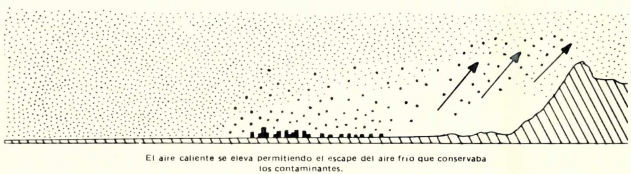
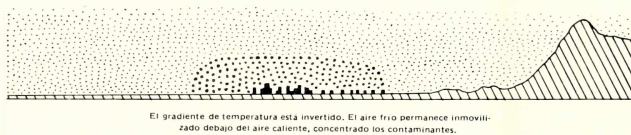
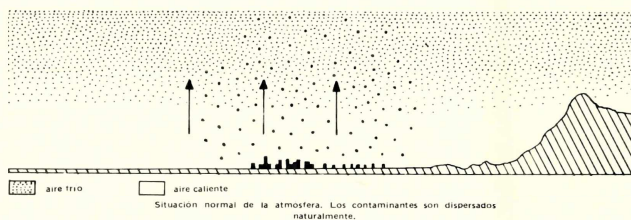


Fig. 3 — La inversión térmica y sus efectos.

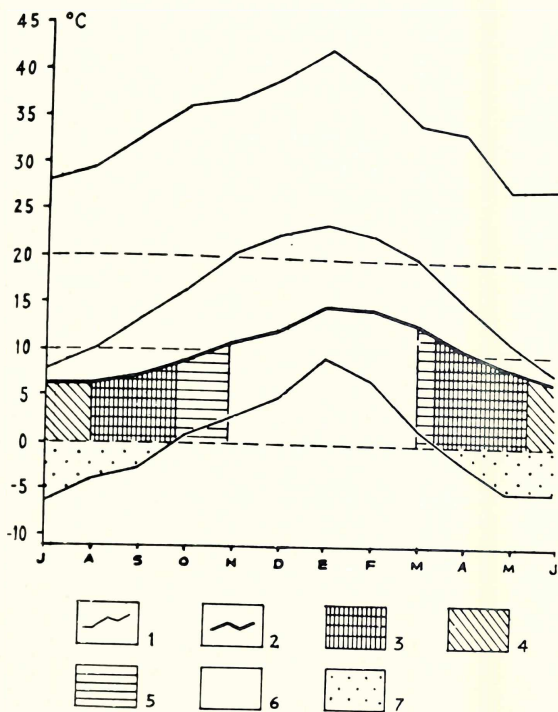


Fig. 4 — Mendoza: 1) temperaturas máximas, medias y mínimas absolutas; 2) tensión del vapor; 3) estación intermedia con heladas; 4) Invierno térmico; 5) estación intermedia libre de heladas; 6) verano térmico; 7) periodo con heladas. (CAPITANELLI, *op. cit.*, p. 311)

Los vientos de mayor fuerza media son los del NW, del tipo Zonda; los predominantes son del S y SE, de acuerdo con lo que muestra la rosa de los vientos. (Fig. 5).

El viento Zonda, que pertenece a la familia de los fohen, es típico de Mendoza. Tiene su origen en la masa de aire del Pacífico que avanza por encima del macizo andino, dejando su humedad a barlovento y pasando seco y cálido a sotavento. Se caracteriza por la gran sequedad ambiente y polvo en suspensión que produce, y porque causa en el hombre estados de abatimiento, irritabilidad, etc.

Una vez pasado el estado de Zonda aparece en la ciudad una costumbre expresivamente cuyana: la "quemá" de hojas por parte de los vecinos, que de este modo también contribuyen a la contaminación del aire.

No debe descartarse la posibilidad de que en Mendoza incidan, asimismo, las brisas del valle a la montaña y viceversa. El número de calmas es alto (317) y la falta del movimiento del aire facilita las heladas (de mayo a setiembre) y la acumulación de contaminantes.

La dirección de los vientos predominantes es un factor que debe ser tenido en cuenta, sobre todo para la instalación industrial. Cabe señalar en este aspecto, que la ubicación del parque petroquímico, al sur de la ciudad de Mendoza, resulta inadecuada, ya que los vientos envían los contaminantes hacia la ciudad (Fot. 3). Pero acote-



Fot. 3 — Efectos de la dirección predominante de los vientos, en el caso de la instalación del parque petroquímico de Luján.

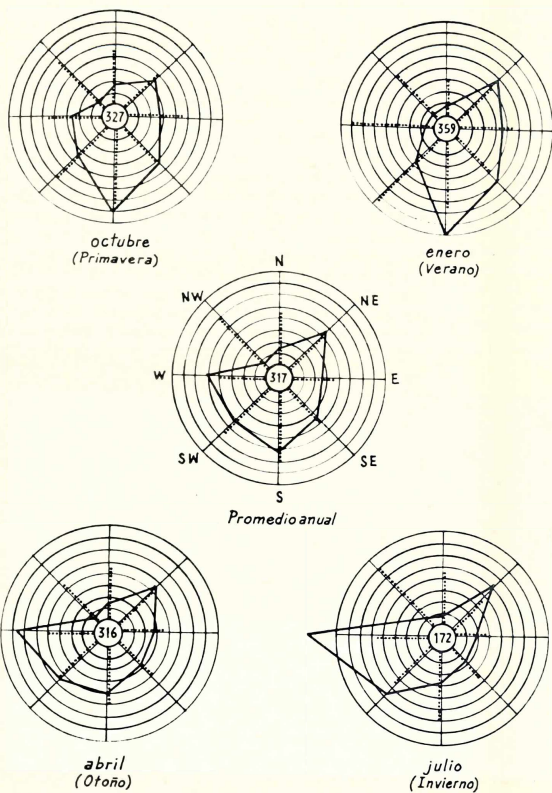


Fig. 5 — Vientos, según datos del Observatorio Regional Mendoza (CAPITANE-LLI, R., *op. cit.*, p. 313).

mos, como es obvio, que en la instalación del citado parque han influido otros factores, como la presencia de agua, intereses económicos, etc.

II. La situación ambiental en la primera sección de la ciudad de Mendoza

1. *Un ambiente físico de escasa significación, pero influyente en su globalidad (Carta 1).*

A causa de la escasa extensión del área de estudio, la cual, por otra parte, constituye una sección totalmente humanizada, los elementos geomorfológicos no conforman un papel preponderante. Tienen importancia pero considerados en su totalidad, es decir, apreciando la cubeta urbana en forma global.

A tal efecto, en la carta se observa únicamente la curva de nivel de 750 m, que atraviesa la sección en dirección NW-SE, indicando la pendiente anteriormente mencionada.

Además, puede observarse una ruptura de pendiente localizada en el límite oeste de la carta, la cual ocupa la calle Belgrano y penetra luego en terrenos del ferrocarril. La citada ruptura de pendiente fue medida cada 6 m con una brújula taquimétrica (o de Brumpton). El resultado de la medición lo constituye el siguiente perfil (Fig. 6), cuadruplicado en su escala, a fin de poder observar con mayor nitidez la localización del desnivel.

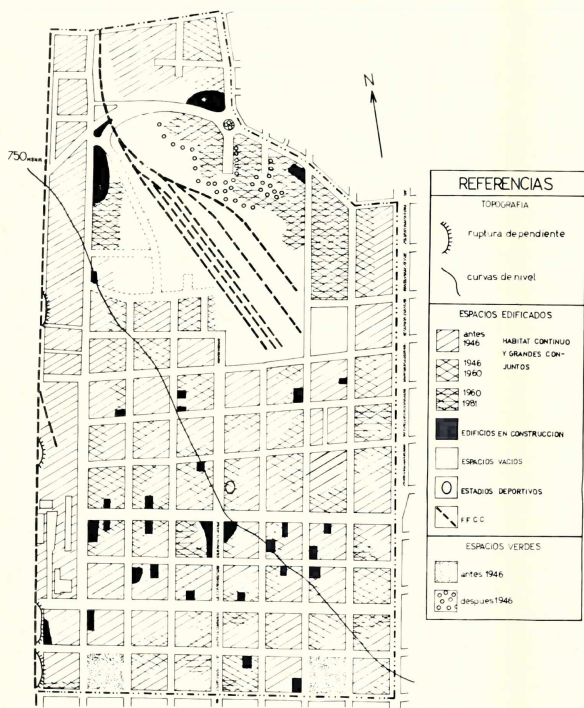
2. *Un ambiente urbano congestionado*

La ciudad de Mendoza, desde el punto de vista urbanístico, presenta varias deficiencias debido a su evolución por etapas, algunas planificadas y otras producto de una rápida y desorganizada expansión.

La primera sección se ubica al oeste de avenida San Martín, es decir, en parte de la antigua hacienda de San Nicolás (Fig. 1). La urbanización de dicha hacienda se ideó con posterioridad al terremoto de 1861, de acuerdo con el proyecto del Ing. Julio Ballofet, en el cual se previó la construcción de cinco plazas que otorgarían a la ciudad espacios verdes y auxilio en caso de terremotos. Estas plazas son: Independencia, Italia, España, Chile y San Martín. A la sección en estudio corresponden las dos últimas.

De acuerdo con lo que se observa en la carta, el clásico trazado en damero se ve alterado hacia el norte por los terrenos del ferrocarril y la penetración de las vías férreas hacia la estación de cargas. Actualmente se encuentran casi en desuso y conforman un tipo de degradación - como se verá posteriormente - y sobre todo un trastorno serio para la circulación. Se prevé la compra de estos terrenos por parte de la municipalidad de la Capital⁶.

6. DIARIO LOS ANDES, *La comuna comprará terrenos a ferrocarriles*, Mendoza, 26 de julio de 1980.



Carta 1 — Datos de ambiente

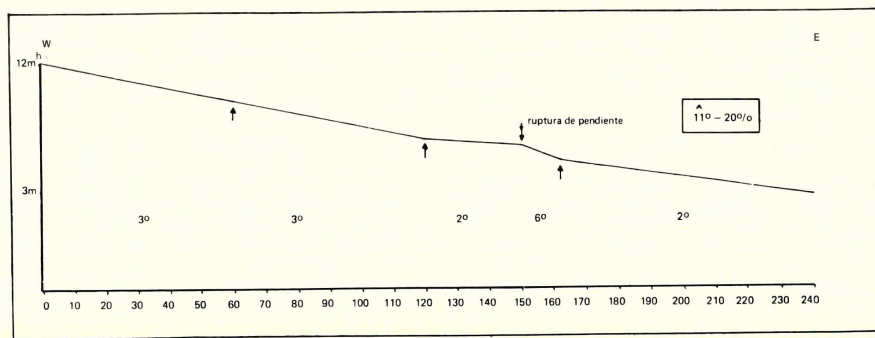


Fig. 6 — Perfil que señala la pendiente del espacio mendocino urbanizado.

Otro problema lo constituyen las vías férreas sobre calle Belgrano, por las molestias que ocasionan a los vecinos, como se verá oportunamente en la carta 2, y por los graves perjuicios que provoca en la circulación vehicular debido a la frecuencia de trenes y a fallas en el sistema de barreras automáticas, cosas ambas que dejan el tránsito detenido por lapsos prolongados.

Siempre en relación con el ferrocarril, un tercer inconveniente lo representa la ubicación de la estación de pasajeros, que actualmente forma parte del corazón mismo de la ciudad. Se trata de buscar una solución, pero no se ha arribado todavía a un acuerdo entre el gobierno de la provincia y las autoridades de ferrocarriles, de modo que el problema continúa latente⁷. Han surgido varios proyectos, como el de sobre elevar las vías⁸, pero a un costo que sería prácticamente inaccesible, o el de trazarlas subterráneamente. Otra posibilidad sería el traslado total del movimiento de pasajeros hacia otras estaciones, como por ejemplo la de Buena Nueva, en Guaymallén.

Con respecto a los galpones de carga se estudia su emplazamiento en Las Heras (estación Espejo), favorable por su relativa cercanía al aeropuerto, o bien en Buena Nueva o Russell (Maipú), en conexión con los dos ramales ferroviarios; o, por último, en Luján de Cuyo, cerca del parque petroquímico. Para fijar estas posibles estaciones hay que tener en cuenta elementos de relación tales como fuentes de producción, aeropuerto, ferias y mercados, comunicaciones ferroviarias y vías de máximo acceso⁹.

En relación con los espacios edificados que figuran en la carta, se ha clasificado su evolución en tres etapas: a) antes de 1946; 2) 1946-1960; 3) 1960-1981.

Se advierte un mosaico de fechas de crecimiento y resulta difícil establecer sectores. En esta evolución concerniente a nuestro espacio de estudio, sobresale del conjunto un grupo habitacional ubicado al norte de la carta, sobre antiguos terrenos del ferrocarril, constituido por edificios tipo monobloque que le han brindado una fisonomía diferente al paisaje (Fot. 4). Actualmente continúa su construcción sobre calle Perú.

En el resto de la carta se observa una gran diversidad edilicia, y una constante renovación y expansión vertical de la ciudad. Esta renovación podría ser aun mayor, pero a causa de la crisis económica que atraviesa la provincia en los actuales momentos, su avance se halla detenido.

Los espacios verdes se destacan en el extremo sur de la carta y lo conforman las plazas San Martín y Chile, construidas antes de 1946. También se han incorporado, aunque en pequeña escala, en el paseo de la avenida Mitre, remodelado con un objetivo ante todo estético.

Desde los citados espacios hacia el norte no se presentan en la carta otros de

7. DIARIO LOS ANDES, *Estancamiento en las gestiones para la ferrouurbanización*, Mendoza, 3 de agosto de 1980.

8. DIARIO LOS ANDES, *Estación ferroviaria de pasajeros: en el mismo lugar que la actual pero con las vías a bajo nivel*, Mendoza, 4 de agosto de 1980.

9. DIARIO LOS ANDES, *El gobierno estudia el problema ferrouurbanático del Gran Mendoza*, Mendoza, 7 de agosto de 1980.

importancia hasta la calle Pellegrini. Se trata, justamente, de algunos de los espacios verdes que bordean los monobloques de reciente erección.

Este detalle es digno de ser tenido en cuenta, porque Mendoza necesita del verde de sus árboles y jardines para perdurar, con su tipicidad tradicional, en el oasis que ha formado otorgándole aire puro y sombra en verano.



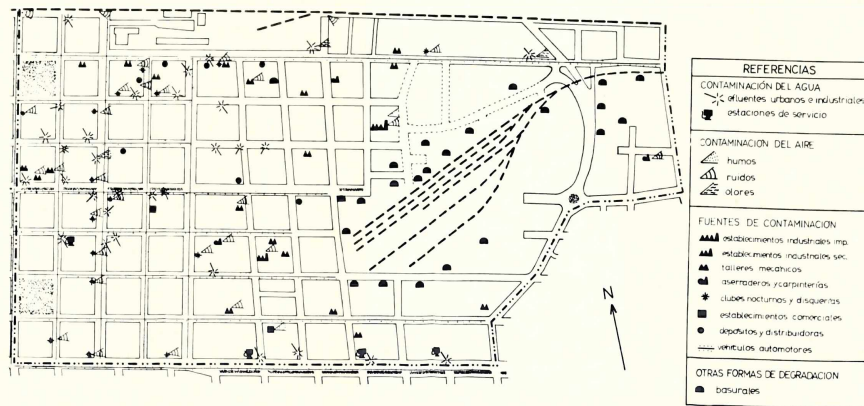
Fot. 4 — Monobloques del conjunto habitacional de calle Pellegrini.

3. *El aire, principal elemento contaminado (Carta 2).*

En la carta 2 se observan las distintas formas de deterioro del área de estudio.

La primera sección de la ciudad capital de Mendoza acusa los problemas típicos de un área urbana congestionada, por lo que se evidencia un predominio de contaminantes provenientes de los vehículos automotores y de los medios de transporte colectivo de pasajeros.

El gran número de automotores que circulan por la ciudad y, en especial, la gran densidad de tránsito en las principales arterias del caso céntrico, determinan una emisión de contaminantes de importante magnitud. Como ejemplo se puede mencionar a la avenida San Martín, entre Córdoba y Pedro Molina, en un total de once cuadras (algo más de un kilómetro), un tramo que si bien escapa en parte al sector en estudio brinda un dato digno de ser considerado. En efecto, según mediciones realizadas por la Dirección de Tránsito, entre las 9 y las 10 ingresan aproximadamente 8.700 vehículos.



Carta 2 — Dinámica del ambiente
Degradación provocada por el hombre

Otra información ilustrativa es el número de unidades que constituye el parque automotor de transporte de pasajeros. Entre líneas de ómnibus urbanas y suburbanas, que cumplen parte de su recorrido dentro de la ciudad, existen alrededor de 600 vehículos¹⁰.

Ante estos inconvenientes, el Ministerio de Bienestar Social de la provincia de Mendoza, por intermedio del Departamento de Saneamiento Ambiental comenzó, a partir de 1970, a realizar los primeros muestreos de aire y análisis de algunos contaminantes (polvo sedimentable, partículas en suspensión y anhídrido sulfuroso) con estaciones emplazadas en diversos puntos del radio céntrico. Se llegó a la conclusión, después de controlar el 10 0/0 de los ómnibus en circulación, de que el 49,45 0/0 se hallaba en mal estado de funcionamiento, y el 9,89 0/0 en estado de emergencia¹¹.

De acuerdo con lo que refleja la carta, se puede establecer un sector en el cual este tipo de contaminantes se da con mayor magnitud. Se trata del comprendido por calles San Martín, Gutiérrez, Godoy Cruz y Belgrano, que incluye el núcleo comercial y financiero de la ciudad de Mendoza y resulta intransitable e irrespirable en las horas pico de la actividad comercial (Fot. 5). En cambio, hacia el norte de la



Fot. 5 — Congestionamiento del tránsito en una esquina céntrica, Necochea y Nueve de Julio, que provoca la mayor contaminación del área.

10. RUIZ, J., *op. cit.*, p. 5.

11. *Ibidem*, p. 6.

carta, existe una disminución de este tipo de contaminación, a medida que se avanza en un área predominantemente residencial.

Si bien los vehículos motorizados son los principales responsables en la producción de humos y partículas en suspensión, no son los únicos. Merecen nombrarse otras fuentes emisoras, fijas, tales como la chimenea de un establecimiento comercial ubicado en calle Nueve de Julio, entre Barcala y Eusebio Blanco, y un gran número de chimeneas domiciliarias correspondientes, en su mayoría, a incineradores de edificios de propiedad horizontal.

Está por sancionarse una ordenanza general, común a las municipalidades del Gran Mendoza (Capital, Godoy Cruz, Las Heras y Guaymallén) en la que, entre otros puntos de preservación ambiental, se prohíbe la instalación de incineradores domiciliarios, comerciales, industriales o municipales. Se otorgan plazos de erradicación para los ya instalados y, en caso de persistir con la actividad, se establecen multas que pueden llegar hasta la clausura total del inmueble.

Otra fuente emisora, de acuerdo con lo que señala la carta, la constituye un frigorífico ubicado en calle Maza, entre Chile y Veinticinco de Mayo, que tiene anexada una fábrica de hielo. Con la denominación de "S.A. Frigorífico de los productores de uvas de exportar, Mendoza" está destinado, sobre todo, al mantenimiento de frutas de exportación. El citado establecimiento ocasiona diversas molestias a los vecinos, producidas por las eventuales pérdidas de amoníaco (utilizado para las cámaras frigoríficas) y por el movimiento de camiones, tanto diurno como nocturno.

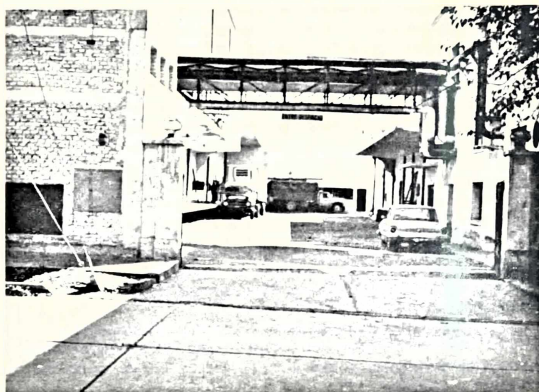
La presencia de este frigorífico en un área netamente residencial ha provocado quejas a las autoridades pertinentes, sin que hasta el momento se haya llegado a una solución favorable. El estado en que se encuentran las instalaciones en general torna aún más insostenible su presencia en el lugar. A veces se han producido abandonos temporarios, cuando no definitivos, de los vecinos, ante las pérdidas de amoníaco (Fot. 6). La empresa ha sido emplazada para que se traslade a un área industrial, pero la falta de medidas enérgicas al respecto conduce a continuar con un peligro latente.

Los casos citados demuestran, una vez más, lo difícil que resulta el control de la contaminación cuando hay que luchar con enemigos tan poderosos como la burocracia y los fuertes intereses económicos.

Las formas de contaminación ya descriptas producen algo que se puede ver y oler: humo, polvo, hollín, etc.; pero hay otro modo de contaminación, que también utiliza al aire como elemento de propagación: es el ruido," que actúa en forma tan insidiosa que resulta muy difícil localizar y, más aun, calibrar sus efectos"¹².

En lo que concierne a Mendoza, algunas esquinas del casco céntrico pueden ser consideradas como muy ruidosas: tal el caso de San Martín y Necochea, Avda. España y Las Heras, Nueve de Julio y Necochea, Nueve de Julio y Las Heras, entre otras, que concentran un intenso tránsito con el consecuente ruido de bocinas, escapes y motores.

12. DIARIO MENDOZA, *El ruido como contaminación: la gran amenaza del siglo*, Nota 1, Mendoza, 5 de enero de 1979.



Fot. 6 — Frigorífico de los Productores de Uvas de Exportar de Mendoza, un establecimiento emplazado inadecuadamente.

Es sabido que cuando la escala de decibeles llega a 130 (el caso del martillo neumático) es considerado como umbral doloroso para el oído humano.

La policía de Mendoza, a través de la Dirección de Tránsito, efectúa controles de los vehículos que se encuentran en circulación, en forma esporádica. Mediante un tacónómetro se miden los decibeles producidos por el caño de escape de un automóvil a 3.200 revoluciones, en un vehículo de 4 cilindros. El límite del ruido que establecen es de 85 decibeles.

Los controles son necesarios por el estado en que circulan algunos vehículos; pero no van a producir los efectos deseados mientras no estén acompañados de una ley que regule y determine la cantidad límite de decibeles, y de una continuidad en el accionar, ya que surgen campañas con gran entusiasmo, que al cabo de algunos días quedan en la nada.

También la Dirección de Transporte del Ministerio de Obras y Servicios Públicos controla los transportes colectivos de pasajeros y camiones; pero no cuenta con aparatos necesarios para la medición, como así tampoco con un lugar determinado para tal control. En consecuencia, los resultados son advertibles si se recorren las calles de nuestra ciudad, en la cual los medios de transporte colectivo de pasajeros, especialmente, en pésimo estado de circulación, producen humos y ruidos nocivos para la salud.

Por cierto que no sólo los vehículos automotores son fuentes productoras de

ruidos molestos. También se observan en la carta otras, tales como clubes nocturnos y disquerías, que ocasionan molestias hasta altas horas de la noche. Se hallan ampliamente distribuidas, especialmente en el sector comprendido por calles San Martín, Gutiérrez, Perú y Godoy Cruz.

También merecen nombrarse el estadio de boxeo, ubicado en calles Mitre y Godoy Cruz, y el club San Martín (ex-Pacífico), por las grandes concentraciones a que dan lugar con motivo de festivales o bailes, ocasión en que se utilizan altoparlantes de muy molesta resonancia en un sector con características fundamentalmente residenciales.

Por tratarse de un área netamente urbana, no se encuentran aquí industrias (su instalación está prohibida); pero sí existen, como lo demuestra la carta, numerosos talleres, en su mayoría mecánicos. Se localizan, principalmente, fuera del núcleo comercial-financiero, es decir, hacia el centro-norte de la carta, en un área predominantemente residencial. Como excepción se pueden nombrar los talleres de Luján Williams, con salidas hacia calles Mitre, Gutiérrez y Necochea, ubicados en plena zona céntrica.

Otra fuente de contaminación sonora la constituye una matricería, emplazada en calle Barcala, entre Patricias Mendocinas y España, con el constante retumbar de una prensa. Molesta por el ruido y por la continua vibración que produce en los edificios circundantes.

Deben mencionarse, además, los aserraderos y carpinterías que aparecen ubicados en la carta desde calle Godoy Cruz hacia el norte, productores de ruidos molestos. Sobresale por su tamaño una carpintería de calle Coronel Plaza, entre Peru y Veinticinco de Mayo.

Los depósitos y distribuidores de mayor importancia también aparecen en la carta, ya que por su tamaño originan un movimiento vehicular que contamina el aire de dos maneras, con humos y ruidos. Se localizan en el sector centro oeste de la carta, es decir, fuera del radio céntrico.

Por último, no pueden dejar de mencionarse las molestias ocasionadas por el ferrocarril, que atraviesa el sector oeste de la carta. El sector norte del ramal es empleado para maniobras que se llevan a cabo a cualquier hora del día. Ante este problema se encuestó a los vecinos, quienes opinaron que, en un principio estaban molestos; pero con el tiempo se acostumbraron al continuo ruido y vibración del ferrocarril.

En el sector sur del ramal se ubica la estación ferroviaria de pasajeros la cual, como ya se dijo, ocasiona un constante movimiento y consecuentes interrupciones del tránsito automotor. En la carta también aparece un ramal que atraviesa el norte con dirección NW-SE; pero que actualmente se halla en desuso y provoca otro tipo de degradación, como se verá más adelante.

De este modo, el ferrocarril contribuye a la degradación ambiental con sus ruidos, bocinas estridentes, alarmas de las barreras automáticas, y la producción de humos nocivos para el hombre.

Por último, provoca también congestionamiento de vehículos automotores por la frecuencia con que interrumpe el tránsito, aumentando de este modo la producción de monóxido de carbono (al permanecer los automóviles detenidos con los motores en marcha) y la contaminación sonora mediante el constante

accionar de las bocinas, cuando las barreras automáticas no funcionan bien, o se hallan bajas más tiempo del necesario.

La concentración de monóxido de carbono en zonas de intenso tránsito, como la céntrica, con largas filas de vehículos detenidos con sus motores en marcha y condiciones meteorológicas poco favorables para la rápida dispersión del contaminante, puede llegar a valores que indiquen una contaminación de relativa gravedad.

Ante estos insonvientes, vuelven a la mente los problemas ferroburbanísticos de la ciudad de Mendoza - de difícil y no cercana solución - mencionados al analizar la primera parte de la carta.

4. Acequias receptoras de residuos urbanos

En Mendoza, el agua constituye un elemento de importancia primordial. La vitivinicultura, base de la economía, necesita del riego para su expansión. Ante esta exigencia se torna un factor limitante en medio árido. En consecuencia, frente a la escasez de tan preciado recurso resulta imperioso conservarlo no sólo en términos cuantitativos sino también cualitativos, de modo que permita satisfacer los múltiples usos a que está destinado.

El agua es distribuida mediante acequias y canales en el radio urbano. Tales acueductos fueron concebidos inicialmente para riego del arbolado público, lo que se vio favorecido por el hecho de estar recubiertos de cantos rodados, que permitían, por sus intersticios, que el líquido llegara al sistema radicular de la planta (Fot. 7). Sin embargo, actualmente son muy pocas las acequias que presentan estas características típicamente mendocinas, y se impermeabilizan, en su mayoría, con hormigón, negando de este modo el vital elemento al arbolado en una proporción considerable.

El agua que circulaba por las acequias estaba destinada, además, al riego de los cultivos, lo cual tampoco se cumple en la actualidad, porque no siempre transportan el líquido o se encuentran colmadas de hojas provenientes del arbolado, o bien sus aguas presentan un alto grado de contaminación.

Lo dicho se puede apreciar si se observa la carta de la primera sección. El agua que circula por las acequias se halla afectada por distintos tipos de contaminantes, fundamentalmente de origen urbano. No inciden de modo directo efluentes de origen industrial en la sección; pero no significa que no puedan hallarse, provenientes de otras áreas. La contaminación del agua aparece distribuida ampliamente en todo el ámbito cartografiado, aunque con menor intensidad en el extremo norte del mismo.

Gran parte de los contaminantes señalados son de origen orgánico, derivados, en su mayoría, de verdulerías, casas de comida, vendedores callejeros instalados en las veredas, o bien desechos que arrojan los mismos transeúntes, aunque la ciudad está provista de recipientes para tal fin.

Otro tipo de efluente que altera la calidad del líquido que fluye por las acequias es el vinculado con numerosos domicilios que arrojan sus aguas servidas a ellas, debido, en parte, a negligencia, o bien a la falta de cloacas, por tratarse de edificaciones muy antiguas.



Fot. 7 — Típica acequia mendocina, recubierta de cantos rodados, en calle Perú, sistema que favorece el riego del arbolado público.

La carta muestra, por otra parte, las estaciones de servicio expendedoras de combustible, que cuentan con el anexo de lavado y engrase de automóviles, las cuales contribuyen a la contaminación del agua arrojando desechos de origen oleoso, propios de esa actividad.

Las fuentes contaminantes nombradas hasta el momento son perfectamente localizables y no alcanzan la magnitud de los desechos de origen industrial; pero si su número se incrementa pasarán a constituir un serio problema.

Merecen nombrarse y considerarse en forma separada dos canales de desagüe residual, localizados ambos en calle Perú.

El primero, que puede observarse en la esquina de Perú y Coronel Plaza (Fot. 8) proviene de terrenos de Ferrocarriles Argentinos y tiene su nacimiento en el sector de lavado de las maquinarias, por lo cual arrastra consigo restos de gasoil y petróleo, entre otras sustancias. Dichas aguas deberían ser derivadas al colector cloacal, pero eso no sólo no ocurre sino que, además, ni siquiera son tratadas en forma eficiente para su salida a las acequias. Cuentan con una pileta de decantación que cumple parcialmente con su función, por estar totalmente colmada, no tener la capacidad necesaria, y resultar totalmente anticuada e inadecuada para su finalidad específica.

Los talleres diesel de Ferrocarriles Argentinos, que están ubicados fuera de nuestro sector de estudio, sobre calle Tiburcio Benegas, envían estas aguas en

forma entubada, o bien por canaletas a cielo abierto (dentro de los terrenos del ferrocarril) hasta desembocar en la acequia de calle Perú incluida en el área de estudio.



Fot. 8 — Acequia de la esquina de Perú y Coronel Plaza, con la boca de salida de un canal de desagüe residual.

Consultadas las autoridades del ente ferroviario acerca de este problema, dieron a conocer el proyecto, ya aprobado y listo para su ejecución, de una planta de tratamiento para estas aguas, que separa el combustible y lo recupera. Se prevé, también, la posterior conexión con la red cloacal, para derivar las aguas que aún presentan un alto grado de contaminación. La citada planta estaría ubicada en el mismo lugar en el cual se encuentra la pileta de decantación.

Ante las reiteradas protestas de los vecinos a causa del daño que estas aguas provocaban en el arbolado público y por los olores que expandían cuando era débil la circulación por las acequias, la municipalidad de la Capital elevó una denuncia contra Ferrocarriles Argentinos. Pero en este organismo administrado por el Estado el trámite se ha tornado lento y, hasta podría decirse, "interminable", lo cual es doblemente lamentable cuando, como en este caso, se debe dar el ejemplo con el cumplimiento de las reglamentaciones, por el bienestar de la comunidad y el mejoramiento del ambiente en general.

Otro desagüe digno de mencionar, y al que se hizo referencia anteriormente, es el situado en calle Perú, antes de llegar a Pellegrini, frente a la estación de trole-

buses (Fot. 9). En principio, parecía provenir de dicha estación; pero mediante el interrogatorio de vecinos del lugar y la observación en el terreno, se pudo comprobar y confirmar que, una vez más, el ferrocarril contribuye al deterioro del medio. Las aguas contaminadas provienen de unas piletas de decantación emplazadas en la parte posterior del club San Martín.



Fot. 9 — Desagüe en calle Perú, casi esquina Pellegrini, de derivados de petróleo provenientes de piletas de decantación de Ferrocarriles Argentinos.

Las piletas mencionadas hoy se hallan prácticamente en desuso y envían agua sólo en caso de desborde. Personal de la empresa abre unas compuertas que permiten que el agua circule por canaletas que atraviesan el citado club hasta desembocar en la acequia de calle Perú. Debido al mal estado en que se encuentran, las compuertas no son totalmente herméticas, por lo cual siempre hay una pérdida de agua contaminada, que finaliza en la acequia. Confieren una fisonomía deplorable al paisaje y hacen pensar en un lugar dejado en el olvido, principalmente por las autoridades responsables. Contienen agua totalmente contaminada por petróleo, aceites, gasoil y otros productos, que permanece estancada por mucho tiempo. Conforme, en síntesis, una ausencia total de respeto por el bien del prójimo, sobre todo si se tiene en cuenta que el agua de las acequias es utilizada posteriormente para riego del área de cultivo.

Otro detalle observado, digno de mención, es la existencia de aguas estancadas. Ello se debe fundamentalmente a dos razones: primero, a la falta de una adecuada limpieza, por parte de la comuna capitalina, de hojas depositadas en las ace-

quias; segundo, a que no todas las acequias mantienen su nivel en forma constante. La dirección general que debe guiar al fluido es de oeste a este y de sur a norte; pero se ha podido detectar que, en algunos casos, esto no se verifica. Por ejemplo, en el sector comprendido por las calles Mitre, San Martín, Godoy Cruz y Maza suele presentarse la pendiente norte-sur, contraria a la dirección habitual.

El control de la contaminación de las aguas constituye un problema, al igual que el de los demás elementos del ambiente. Son numerosos los organismos, estatales y privados, que se encargan de él. Surgen, en consecuencia, conflictos inevitables de competencia que van en desmedro de un accionar eficiente, sobre todo cuando entran en juego fuertes intereses económicos.

Así, por ejemplo, el Departamento General de Irrigación ha realizado análisis químicos del agua de las acequias, determinando su alto grado de contaminación; pero sus resultados quedan como un expediente más de archivo, o se "pierden" en una acción inconclusa, sin llegar a solucionar los problemas desde su base.

El Departamento de Saneamiento Ambiental, dependiente del Ministerio de Bienestar Social, efectúa, también, análisis fisicoquímicos y bacteriológicos. El agua de las acequias se somete a D.B.O., o demanda biológica de oxígeno, para establecer la cantidad de bacterias que puede contener ya que para su crecimiento necesitan consumir oxígeno. Cuanto mayor sea el consumo de oxígeno, más contaminada estará el agua. Este procedimiento se lleva a cabo en el lapso de cinco días, a una temperatura de 20° C.

En los análisis bacteriológicos interesa buscar las bacterias coli, a los efectos de determinar si hay descarga de residuos cloacales. Además, en los análisis fisicoquímicos se señala la existencia de cloro residual, nitritos provenientes de materia orgánica, etc.¹³

Resumiendo, la carta ambiental ha mostrado una realidad visible y cuantificable: el agua que circula por las acequias de la ciudad de Mendoza ya no corresponde a la imagen que perdura en la mente de unos pocos. Quedaron atrás las típicas acequias de cantos rodados con aguas cantarinas y cristalinas provenientes de la montaña. Se muestra una realidad, tal vez cruel, producto del progreso, con cauces impermeabilizados en los cuales, si el agua circula, se halla comúnmente contaminada.

Por esto, la lucha contra la contaminación, en este caso de las aguas, debe apuntar fundamentalmente a la coordinación del accionar, puesto que el progreso y la calidad de vida pueden ir de la mano.

5. Otras formas de degradación ambiental

Además de la ruptura del equilibrio ecológico representada por los casos que se han considerado hasta aquí, se deteriora el paisaje mediante la acumulación de desechos de origen doméstico o provenientes de actividades comerciales e industriales. La sociedad de consumo se muestra, en gran medida, incapaz de eliminar sus desperdicios y luchar por una mejor calidad del medio.

13. Información de la Lic. Marta S. Luna, del Departamento de Saneamiento Ambiental.

La carta 2 denota que Mendoza no está exenta de este tipo de problemas. Los basurales se localizan en el sector central y norte de la misma, lo cual coincide con el área que posee mayor cantidad de baldíos. No se observan en el resto de la carta porque se trata de un área totalmente edificada, con actividades preferentemente comerciales; sin embargo, puede predominar la acumulación de basuras en las calzadas, a la espera de ser recogidas por los camiones de la municipalidad.

La mayoría de los basurales detectados se hallan sobre terrenos que pertenecían a Ferrocarriles Argentinos, en las cercanías de la estación de cargas, con vías férreas abandonadas, altos pastizales y desperdicios de todo tipo, que se constituyen en focos contaminantes, por su condición de excelentes medios para el desarrollo de insectos y roedores, sin contar las molestias ocasionadas y el deterioro del paisaje.

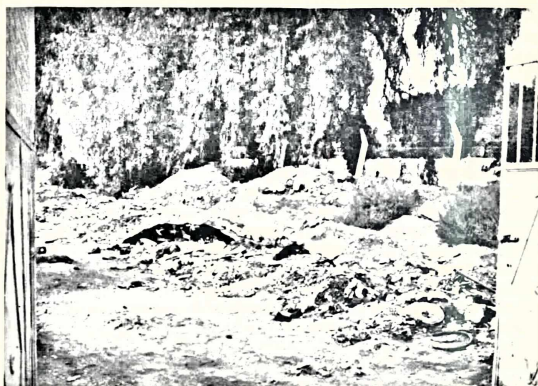
Los vecinos contribuyen a la creación de estos basurales, y hasta llegan camiones a depositar sus residuos, provenientes, en su mayoría, de materiales de demolición. Las basuras son depositadas, asimismo, en terrenos baldíos que no están debidamente cerrados, como lo estipulan las ordenanzas vigentes (Fot. 10).



Fot. 10 — Un ejemplo de deterioro ambiental en terrenos baldíos.

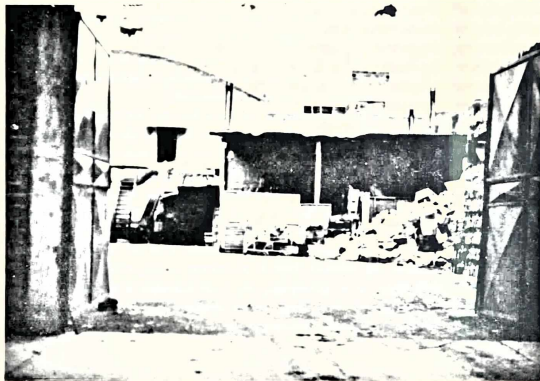
Es dable advertir basurales hasta en los mismos predios municipales que dan a calle Perú y Videla Correa (Fot. 11) y en el sector de Maestranza Municipal que tiene salida por calle Fray Inalacán.

Otro ejemplo es el de establecimientos comerciales que acumulan gran cantidad de residuos para su posterior eliminación conjunta. Son casos especiales que, por su magnitud, debieran ser tratados en forma diferente, pero que, aparte del



Fot. 11 — Acumulación de residuos en terrenos municipales emplazados en calles Peru y Videla Correa.

ataque a normas higiénicas, brindan un aspecto antiestético al transeúnte. Así ocurre con los depósitos de un supermercado de calle Chile, entre General Paz y Las Heras (Fot. 12).



Fot. 12 — Un espectáculo de degradación ofrecido a menudo al transeúnte: desechos en un supermercado céntrico de la ciudad de Mendoza.

La existencia de todos estos basurales, en sus diferentes formas, favorece la práctica del llamado "cirujeo". Son frecuentados por vagabundos y gente de mal vivir.

Entre otras formas de degradación se puede citar, igualmente, a algunos locales comerciales que, por sus condiciones higiénicas favorecen el desarrollo de roedores, insectos, etc., como así también originan un movimiento vehicular de carga y descarga de mercaderías que resulta inapropiado para el sector céntrico donde se localizan.

Nos referimos sobre todo al caso del mercado central, ubicado en calle Patricias Mendocinas, con salida a Las Heras y General Paz, el cual representa el punto de partida de varias formas de contaminación. Si bien su construcción se ha remozado en parte, el nuevo edificio acusa, igualmente, graves problemas de higiene. La eliminación de basuras provenientes de los distintos puestos (verdulerías, carnicerías, pescaderías, etc.), anteriormente era derivada hacia un terreno baldío adyacente, perteneciente al mercado. Actualmente, en el mencionado terreno se está edificando, lo que ha obligado -y esto resulta positivo- a una más rápida recolección de los desechos, que antes se acumulaban allí, a la espera de su erradicación, por lapsos prolongados que podían ser de varios días.

Interiormente el mercado muestra deficiencias en lo que concierne a la eliminación de desechos, los cuales se encuentran a la vista. Del mismo modo, las normas de limpieza de verduras no son muy estrictas. La municipalidad de la Capital ha elevado denuncias ante tales faltas; pero por tratarse de otro organismo dependiente del Estado, el procedimiento es lento y no se logra el control deseado.

El traslado del mercado central está previsto, pero a largo plazo.

Otro establecimiento con características similares, aunque más específico, es el de Liberto Palmada, ubicado en calle General Paz, entre Patricias Mendocinas y Mitre, es decir, en pleno casco céntrico, y que por su actividad debiera estar localizado fuera del radio urbano. Está dedicado a la cría y venta de aves, carnes, alimento para animales, etc., actividad que requiere cuidadosas normas de higiene, difíciles de ser satisfechas en este local de intenso movimiento que, por añadidura, ocupa un viejo edificio, de características funcionales inadecuadas.

En relación con este problema de los residuos, hay que decir que en Mendoza se está practicando actualmente el relleno sanitario, en una labor conjunta de las municipalidades de la Capital y de Las Heras. Los terrenos destinados a esta finalidad se encuentran al norte del departamento de Las Heras. La acción consiste en rellenar terrenos bajos con basuras y luego taparlos con un espesor determinado de tierra, para proceder posteriormente a forestar el área, creando así un bosque artificial que actuaría como pulmón de la ciudad.

La idea constituye una solución para el destino final de los desechos, pensando en el reciclaje de los mismos. Pero el problema va aún más allá, por lo que debe apuntar, ante todo, a la conciencia de la comunidad y también hacia las autoridades responsables, ya que de su labor eficiente y rigurosa depende, en gran medida, el control de los focos contaminantes.

III. Hacia una solución, difícil pero necesaria

El presente trabajo pretendió mostrar una realidad, visible y fundamentada a través de la carta. La primera sección, como parte de una unidad mayor, que es la ciudad de Mendoza, presenta problemas de contaminación que, en algunos casos, se tornan alarmantes.

Uno de los principales problemas detectados corresponde a la superposición de competencias entre los diferentes organismos públicos o privados que se encargan del control de la contaminación.

Sería conveniente la creación de un organismo específico para tales funciones, con un amplio campo de acción, respaldado por normas estrictas en lo que se refiere a la contaminación, a fin de poder ejercer un control eficiente y, a la vez, dar incentivo económico a la producción no contaminante. El citado organismo podría estar integrado por un equipo interdisciplinario y tender, así, hacia una solución global, que ataque al problema de raíz y promueva un desarrollo equilibrado en una biosfera estable.

Pero un organismo con amplios poderes, que luche contra la contaminación, no será la única solución si no es acompañado por una educación y concientización de la población.

Se ha vivido mucho tiempo con la idea de que la naturaleza era un bien inagotable, gratuito y eterno. Hoy descubrimos, por el contrario, que no es un bien inagotable y gratuito, sino cada vez más caro de proteger, y no eterno sino temporal, pues es muy frágil y corre el riesgo de desaparecer, sobre todo en un medio árido como el de Mendoza, si no es utilizado racionalmente.

En un aspecto más general y de fondo, hay que educar para la convivencia, hay que enseñar a los niños y jóvenes qué es la naturaleza, qué es lo que hace y cómo lo hace, para que aprendan a quererla, a disfrutarla, a conservarla y a no alterar la armonía de los equilibrios que en ella existen.