CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Santa Rosa es uno de los barrios (y de las comunidades) más antiguos del distrito capital; se asienta en las faldas de los cerros orientales de la capital, a escasos minutos de su entorno histórico y del centro político de la nación. Pero su proximidad en lugar de permitirle un crecimiento al amparo del abrigo institucional, y de alentar la formación de un marco rico en servicios financieros, hospitalarios, de salud y educativos, o por lo menos favorecer la construcción de sólidos vínculos con ellos, parece haberle significado la desatención y el olvido. Padecimientos que no sólo lo han hecho y lo hacen más vulnerable sino que han promovido el desequilibrio social, el desorden, la marginalidad, la inseguridad, la violencia, la pobreza y, en general, el deterioro en la calidad de vida. Males que se expresan en viviendas precarias, inseguras (estructural y sísmicamente) y poco saludables (en las que abundan los animales, se carece de independencia de espacios separados y el manejo de los residuos sólidos es deficiente), en calles estrechas, casi laberínticas, en proliferación de focos de insalubridad, y en el crecimiento de la inseguridad hasta extremos casi insostenibles (al punto de considerarlo coloquialmente "una Olla").

Se funda en los años 60, en los rezagos de frentes mineros, forjados casi exclusivamente en macizos rocosos de areniscas, en nada reconformados, por la unión de mujeres cabeza de familia, que por falta de dinero, de oportunidades, y de espacio en la urbe capitalina, decidieron formar allí sus hogares, atraídas por la envidiable vista de Bogotá, y por los beneficios de lotes baratos.

La formación del barrio es en si mismo factor determinante en la construcción del riesgo tanto por fenómenos sociales y naturales como antrópicos no intencionales. La urbanización por autoconstrucción, distante de las normas mínimas de sismo resistencia, de casas de hasta cuatro pisos de alto, de regular a mala calidad de construcción; la formación de llenos a media ladera con o sin confinamiento, susceptibles de movilización, para el emplazamiento de las edificaciones; la diagramación de corredores viales y peatonales, estrechos y de alta pendiente (de hasta dieciocho grados), que a su vez reciben el tendido de las redes de alcantarillado, de agua y de gas; la escasa presencia de zonas verdes, de recreación y de esparcimiento, y la ausencia de sedes bancarias, de supermercados y de comercio, explican y justifican no sólo la alta condición tanto de la amenaza funcional y por colapso, como de la vulnerabilidad sísmica, ambiental y epidemiológica, sino en especial los índices de riesgo sísmico, funcional y por colapso (dominantes entre medio y alto).

Los materiales que sirven de basamento a Santa Rosa son areniscas (exclusivamente de la Formación Cacho) y lodolitas (propias de las formaciones Cacho y Guaduas), pero con dominio de las primeras, y cubiertos por llenos antrópicos, sobre los que yace la infraestructura física del barrio: los espesores de los suelos divagan entre los 2 y los 5m. Escenarios enmarcados, el primero en taludes y laderas de hasta 75

grados de inclinación, moldeados en los corredores noroccidental (a lo largo de la carrera 5 Este) y central (en el dominio de las manzanas 85 y 90), y el segundo por el desarrollo urbano, en compases aterrazados, que dan lugar a laderas de hasta 20 grados de buzamiento, proclives a la gestación de procesos de inestabilidad, al punto de ser los de mayor condición de amenaza, al corto, mediano y largo plazo, y que se encumbran en media y alta para los dos últimos estadios temporales.

La morfología es el resultado de las acciones antrópica y estructural (o tectónica), que dan lugar a sucesiones de generosas pendientes y cortas contrapendientes estructurales; en las que el plano de estratificación se mantiene casi incólume, en posición E1=311/51, y sólo hay un subdominio estructural. La posibilidad cinemática de falla, por los planos de discontinuidad, en los macizos carece de asidero, con excepción de la cara oriental del cerro "El Mirador"; y los escenarios de amenaza en ningún caso involucran espesos cuerpos rocosos.

Una de las peculiaridades del barrio es la homogeneidad (pero tasada por lo bajo) en las construcciones. Los sistemas estructurales están forjados en muros-loza, sin amarres o en pórticos incompletos, que distan de norma alguna (incluida la NSR-10): son el fruto de la percepción, del conocimiento y del esfuerzo de los mismos propietarios o de sus vecinos; los materiales son reciclados, en otras palabras provienen de la demolición de otras construcciones; y la calidad constructiva oscila entre regular y mala: las piezas de mampostería son irregulares, incompletas, y con pegas insuficientes, y los elementos en concreto reforzado encierran abundante hormigoneo. En las cubiertas y en los muros interiores predominan la mampostería en bloque, la madera y el zinc, que ofrecen baja resistencia ante casi cualquier inclemencia de los fenómenos naturales: los sismos y los procesos de inestabilidad, pormenor que hace a las edificaciones sísmicamente más vulnerables.

En Santa Rosa como en muchos barrios marginales de la ciudad, la alta vulnerabilidad social es reina y señora. Las escasas oportunidades de trabajo bien remunerado, el déficit en educación superior y en inversión en servicios hospitalarios y en programas de saneamiento público, dan matiz al estado de deterioro en el que la subsistencia y hasta el desarrollo personal se tornan difíciles. La falta de instrumentos para superarla, hacen insalvable tanto para las generaciones presentes como para las futuras el andar de la mano de la desigualdad o el recurrir a la criminalidad como modo de vida, y en algunas ocasiones como forma de trabajo. Su reflejo está patente en la precaria calidad constructiva de las edificaciones de vivienda, que a falta de recursos económicos y técnicos, se han erigido al margen de la protección a la vida.

En el primer renglón de enfermedades, para los menores de cinco años y los adultos mayores, se encuentran las enfermedades respiratorias, consecuencia de la suma de vientos helados, de temperaturas inferiores a las que se marcan en el centro de la ciudad (condiciones ambientales), y de la humedad y el hacinamiento (resultado de las condiciones constructivas) presente en las viviendas. Así, entonces, los patrones ambientales y constructivos del barrio permiten el afloramiento del riesgo biológico; contexto evidenciado en el perfil epidemiológico de la Unidad de Atención Primaria del barrio, que si bien no es una radiografía fidedigna (pues se circunscribe exclusivamente al año 2009) de lo que ocurre en el barrio, si da una idea de las condiciones de salud de los pobladores.

El manejo de los residuos sólidos es otro renglón del riesgo biológico. Su importancia se deriva, en medida alguna, de la amenaza funcional (o del esquelético urbanismo de Santa Rosa); la prevalencia de un solo corredor vial por el que circula el carro recolector, obliga a la comunidad a establecer puntos de acopio. Particularidad que sumada a la alta población animal, en especial de perros, de roedores y de artrópodos (que

facilitan la exposición al aire libre), acelera la degradación de los residuos orgánicos (en el que el sol y la lluvia actúan como catalizadores), y permite la creación de focos de insalubridad, y de enfermedades compartidas.

Si bien es innegable la importancia de los procesos biológicos, sociales y funcionales, los eventos de mayor trascendencia en la vida y los bienes de la comunidad de Santa Rosa son el sismo y los deslizamientos. El primero recrea los escenarios de vulnerabilidad y riesgo más críticos, baste señalar que el 34.5 % (136) de las viviendas se posicionan en alto y el 62.7% (247) en medio. Y los segundos (los deslizamientos) toman importancia por ser los fenómenos más probables, su influencia reposa en 41 edificaciones, once de ellas clasificadas como de riesgo alto.

El Plan de acción, esquema básico de solución y atención del riesgo en Santa Rosa, es un derrotero transversal, orientado no sólo a la estructuración de obras civiles, v.g. muros de confinamiento, mallas y pernos, si se trata de los procesos de inestabilidad, o al reasentamiento (parcial en esencia), si el foco de análisis se concentra en el sismo o en el colapso, si no a campañas de sensibilización. Campañas promulgadas para educar a los moradores del barrio, en que las condiciones estructurales de las viviendas (sistema estructural, cubierta, entrepiso, cimentación, unidades básicas, servicios públicos) influyen en sus condiciones de salud y de bienestar, y que en general aportan al barrio, no sólo al mejorarlo visualmente, si no al contribuir en su funcionalidad, y al aumentar la calidad de vida de los residentes.

Es el resultado de la conjugación (o convolución simple) de las alternativas de mayor viabilidad técnica y económica: la 6, reforzamiento y monitoreo, destinada para atender el colapso, la 2, reasentamiento parcial, propuesta para mitigar el riesgo sísmico, la 4: drenaje, subdrenaje y estabilización, señalada si la amenaza es provocado por los fenómeno de remoción en masa, y la 8, programas y prioridades biológicos, forjada para la atención de las amenazas biológicas. Tarea que implica en primera instancia la estructuración de un modelo del riesgo integral, a través del uso de criterios como Coincidencia Espacial de Ocurrencia del Riesgo para Diferentes Escenarios y Alternativas de Mitigación, la Importancia Temporal del Riesgo (Periodo de retorno u ocurrencia del riesgo), y el Criterio Corredor (i.e. Zonas con intercalación del riesgo); y en segunda instancia la selección de las mejores medidas con base en la comparación de costos.