Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas

A propósito de una iniciativa del Plan Nacional de Desarrollo

El ejercicio de la ingeniería y la calidad de las obras de infraestructura: ¿En peligro?

Carlos Mario Castaño Posada

Director de Ingeniería Civil— Universidad EIA

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022 - 2026:

a Ley 152 de 1994 estableció la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo mediante la cual se busca armonizar la gestión de los planes de desarrollo nacionales, regionales y territoriales. Cada 4 años se establece un nuevo PND de acuerdo con las necesidades de planificación que el país y los territorios vayan identificando y priorizando, y según el cambio de las perspectivas de cada gobierno.

El pasado 5 de mayo de 2023 el Congreso de la República aprobó el nuevo PND, presentado mediante el Proyecto de Ley 274 de la Cámara y el 338 del Senado. Ver la Gaceta 417 o 429 del Congreso – Senado y Cámara (https://www.dnp.gov.co/plan-nacio-nal-desarrollo/pnd-2022-2026).

Este plan trae consigo el título "Colombia potencia mundial de la vida". Aquí se creó el Capítulo III sobre Seguridad Humana y Justicia Social, y su Sección II: Inclusión productiva con trabajo decente y apoyo a la inserción productiva. En el artículo 98 y 99 de esta sección se introduce una nueva figura para la participación en la contratación pública: Las Asociaciones Público Populares.

Estas asociaciones consisten en el vínculo entre las entidades públicas y las organizaciones comunitarias o populares, que según el artículo 99 serían "las unidades de la economía popular, organismos de acción comunal, social o comunitaria u otras formas de organización social, grupos y/o comunidades étnicas, negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, mujeres y víctimas".

A pesar de la loable intención de este plan para alcanzar una mayor inclusión productiva, surgen algunos interrogantes importantes sobre los peligros, y su potencial mate-



rialización, si no se proyecta una adecuada gestión de los mismos. Vale la pena anotar que la economía popular, que incluye también la economía social y solidaria, cuenta en su interior con un amplio grupo de actividades que no se encuentran reguladas y que están por fuera del registro mercantil, de los sistemas de seguridad social y del sistema tributario. Por esto surgen inquietudes sobre cómo será la reglamentación en materia de formalización de estas organizaciones a la hora de ejecutar contratos; pero también sobre el control y la exigencia (o la responsabilidad contractual) en el momento de tener que hacer cumplir las especificaciones técnicas, o también, a la hora de evidenciarse un incumplimiento o la mala calidad en la ejecución de los trabajos u obras ejecutadas.

En el artículo 98 se relacionan las actividades que pueden ser desarrolladas por parte de estas asociaciones, así:

"ARTÍCULO 98. PARTICIPACIÓN EN CONTRATACIÓN Y COMPRAS PÚBLICAS MEDIANTE ASOCIACIONES PÚBLICO POPULARES. Las Entidades Estatales podrán celebrar directamente contratos hasta por la mínima cuantía con personas naturales o entidades sin ánimo de lucro que hagan parte de la economía popular y comunitaria. Estos contratos se denominarán Asociaciones Público Populares y podrán celebrarse para la ejecución de obras, o la adquisición de bienes y servicios relacionados con infraestructura social, vivienda rural, vías terciarias y caminos vecinales, cultura, infraestructura productiva local, proyectos de eficiencia energética, producción de alimentos, suministro de bienes y servicios, gestión comunitaria del agua, saneamiento básico, economía del cuidado, fortalecimiento ambiental y comunitario y adquisición de productos de origen o destinación agropecuarios (...)".

Luego, en el artículo 99 se precisa que mediante estas asociaciones se podrá desarrollar el diseño, construcción, renovación, reparación, mejoramiento, equipamiento, gestión, operación y mantenimiento de proyectos de infraestructura y demás actividades técnicas necesarias para el cumplimiento del contrato en el respectivo territorio.

En cualquier caso, la capacidad técnica y administrativa de las organizaciones populares para el desarrollo de proyectos de infraestructura debería ser un tema de análisis profundo por parte de quienes reglamentarán estos artículos del plan. No se debe olvidar que dentro del ejercicio profesional de la ingeniería en el país es necesario cumplir con un proceso de selección o de licitación que demuestre la idoneidad, la capacidad y las competencias técnicas mínimas para la ejecución de las obras de infraestructura.

Sobre el ejercicio de la ingeniería en Colombia:

El artículo 2 de la Ley 842 de 2003, establece las actividades objeto del ejercicio de la ingeniería como profesión, del cual se infiere que dichas actividades son objeto del pro-



fesional que ha adquirido el título de ingeniero luego de un proceso de formación en una institución de educación superior:

"ARTÍCULO 2. EJERCICIO DE LA INGENIERÍA. Para los efectos de la presente ley, se entiende como ejercicio de la ingeniería, el desempeño de actividades tales como:

a) Los estudios, la planeación, el diseño, el cálculo, la programación, la asesoría, la consultoría, la interventoría, la construcción, el mantenimiento y la administración de construcciones de edificios y viviendas de toda índole, de puentes, presas, muelles, canales, puertos, carreteras, vías urbanas y rurales, aeropuertos, ferrocarriles, teleféricos, acueductos, alcantarillados, riesgos, drenajes y pavimentos; oleoductos, gasoductos, poliductos y en general líneas de conducción y transporte de hidrocarburos; líneas de transmisión eléctrica y en general todas aquellas obras de infraestructura para el servicio de la comunidad;

b) Los estudios, proyectos, diseños y procesos industriales, textiles, electromecánicos, termoeléctricos, energéticos, mecánicos, eléctricos, electrónicos, de computación, de sistemas, teleinformáticos, agroindustriales, agronómicos, agrícolas, agrológicos, de alimentos, agrometeorológicos, ambientales, geofísicos, forestales, químicos, metalúrgicos, mineros, de petróleos, geológicos, geodésicos, geográficos, topográficos e hidrológicos;

PARÁGRAFO. La instrucción, formación, enseñanza, docencia o cátedra dirigida a los estudiantes que aspiren a uno de los títulos profesionales, afines o auxiliares de la Ingeniería, en las materias o asignaturas que impliquen el conocimiento de la profesión, como máxima actividad del ejercicio profesional, solo podrá ser impartida por profesionales de la ingeniería, sus profesiones afines o sus profesiones auxiliares, según el caso, debidamente matriculados (...)".

Esto quiere decir, que según la Ley 842, las obras de infraestructura deben ser diseñadas y construidas por profesionales capacitados y acreditados para esta actividad.

Y al respecto de los requisitos para poder hacer ingeniería en Colombia, el artículo 6 de esta misma ley establece que para poder ejercer legalmente la ingeniería, sus profesiones afines o sus profesiones auxiliares en el territorio nacional, se requiere estar matriculado o inscrito en el Registro Profesional respectivo que lleva el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA), lo cual se acredita con la presentación de la tarjeta profesional o del documento adoptado para tal fin.

El peligro que se vislumbra sin los adecuados mecanismos de control

Entonces, si se revisa nuevamente el artículo 98 del nuevo PND, vemos que las Asocia-



ciones Público Populares podrán ejecutar obras de infraestructura social, vivienda rural, vías terciarias, caminos vecinales, infraestructura productiva, proyectos de eficiencia energética, gestión comunitaria del agua, saneamiento básico, y fortalecimiento ambiental, entre otros.

Y aunque en las reglas del artículo 99 del plan se menciona la idoneidad y las competencias que deben tener los ejecutores de estas infraestructuras, se abre una puerta que podría ser peligrosa si no se hacen cumplir las normas mencionadas sobre el ejercicio de la ingeniería; esto, considerando las capacidades técnicas y administrativas reales de las organizaciones populares para la construcción de obras de infraestructura. El peligro está en que quienes ejecuten las obras o actividades citadas en el plan, no cuenten con la idoneidad y capacidad, se salgan de la Ley 842, y generen un detrimento de la calidad de las mismas.

Si fuéramos a ser rigurosos con las normas actuales y con la Ley 842, detrás de cada obra de este tipo deberá estar un ingeniero que diseñe y dirija su construcción. La reglamentación de este asunto debería considerarlo. Y a no ser que en cada contrato de obra haya un ingeniero que represente la parte del estado dentro de la asociación público popular, quizá sea difícil lograr que sí lo haya en todas las organizaciones populares. También habría que revisar cómo y dónde quedaría la figura de la interventoría de obra en el accionar de estas asociaciones.

Si bien la mano de obra de muchas de estas infraestructuras podría ser mano de obra no calificada, las obras (aunque sean pequeñas) deben cumplir con los estándares mínimos de seguridad, estabilidad, durabilidad y funcionalidad que necesitan las comunidades y los territorios; y por lo tanto deberían ser diseñadas y construidas con la intervención de un profesional titulado en ingeniería. El efecto de hacer obras de mala calidad, efímeras, inútiles, inseguras o inestables, sería un riesgo para las mismas comunidades y para los presupuestos establecidos en el PND y finalmente producirían un impacto negativo para la Nación. Si no se hace cumplir la Ley 842, además, también sería quitarle la oportunidad de trabajar a muchos profesionales colombianos que sí estarían bien preparados para asumir idóneamente las obras a contratar.

Finalmente hay que advertir también los riesgos que pueden emerger en materia de corrupción y en la evasión o disminución del recaudo tributario para el país. Si estos fenómenos han ocurrido ya en Alianzas Público Privadas (APP) que cuentan con los mecanismos de control, quiere decir que con las Asociaciones Público Populares los controles deberán ser mucho más completos y rigurosos.