



Tecnología e Innovación que no es de punta

Por: Manuel Castillero

Analista del CNC

Existe un consenso casi absoluto entre los expertos en cuanto al papel fundamental que juega la innovación y la tecnología como pilar para el desarrollo. Y es que la Revolución Industrial (que se inició a mediados de siglo 19) constituyó el factor fundamental para el crecimiento ulterior de los países que hoy por hoy son ricos. Igualmente su ausencia fue un elemento clave en cuanto al nivel de atraso de los países más pobres que se vieron imposibilitados en cuanto a desarrollar y aplicar innovación y tecnología.

Sin embargo, la realidad de hoy sugiere que si bien la innovación reviste una importancia fundamental para los países en vía de desarrollo, esta debe fomentarse a la luz de ciertas consideraciones y objetivos particulares de cada país y acorde con sus respectivos niveles de desarrollo.

Esto en vista de que en primer lugar la innovación tecnológica concebida como lo hacen los países ricos (tecnología de punta) conlleva un altísimo costo que prospera sobre la base de avanzados nivel científico de los cuales carecen los nuestros. Además, esos países son más intensivos en capital por ejemplo y requieren por ende otras tecnologías diferentes a los países nuestros que son más intensivos en mano de obra.

Por otra parte, sin menoscabo de la necesidad de fomentar el desarrollo tecnológico para el provecho de las empresas y consorcios que operan en países menos desarrollados, hay por otro lado una necesidad sentida de que esta innovación contribuya a una transformación fundamental en el plano social de modo que conlleve un impacto directo en la reducción de la pobreza y la inequidad.

De hecho, buena parte de la tecnología que se desarrolla en los países ricos no tiene aplicabilidad directa en los nuestros. Por todo lo anterior, resulta necesario desarrollar políticas de innovación que contribuyen por un lado a mejorar la eficiencia y productividad; pero que sobre todo conlleven un impacto en la población de menor ingreso.

Por ejemplo, en la India en la década de los sesenta se introdujo la llamada "Revolución Verde" que se basó en la utilización de semillas mejoradas y un uso más eficiente de pesticidas y abonos todo lo cual redujo dramáticamente la hambruna en ese país.

Obviamente que estas iniciativas germinan mediante políticas que incluyen entre otros el mejoramiento de la educación vocacional, enfocada sobre todo en la población adulta. En segundo lugar, a través de cooperación técnica internacional, así como el desarrollo de redes

comunitarias, aunado a programas de facilitación de financiamiento y emprendedurismo.

Ha habido casos de formidable éxito en cuanto aplicar innovación a problemas tan fundamentales como agua potable, salud o desnutrición. Esto se traduce no solamente en un aumento en la productividad; sino que casi de manera inmediata en un mejoramiento de las condiciones sociales.

Algunos ejemplo de invenciones de bajos costos y alto impacto son el "rocket stove" que consiste básicamente en una cámara de combustión de muy fácil ensamblaje, que hace las veces de cocina muy utilizada en áreas rurales y permite una optimización en el uso de combustible bien sea este madera o hierba seca, lo cual disminuye dramáticamente la presión sobre los recursos naturales en los países pobres.

Otro ha sido el filtro tipo "carrizo" que constituye una especie de destilador para que las personas puedan tomar agua directamente de cualquier fuente, eliminando gérmenes y bacterias. Son pequeños avances tecnológicos de baja tecnología, pero de altísimo impacto social.

Evidentemente en el caso de Panamá hay oportunidad para potencial de innovación, especialmente en las áreas rurales a efecto de mejorar la producción agrícola, entre otros aspectos, lo cual de plano requeriría además de todas las políticas señaladas, una estrecha cooperación entre las correspondientes entidades y la comunidad de productores.