

## **Las Políticas de Innovación Tecnológica en Venezuela en el período 1980-2000**

**Luisa Benavides de Finol <sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Doctorando Universidad Politécnica de Madrid/ Universidad del Zulia. Venezuela.  
[luisa.benavides@gmail.com](mailto:luisa.benavides@gmail.com)

### **Resumen**

*En el presente artículo se analizan las políticas gubernamentales de innovación, gestión y difusión tecnológica en Venezuela en un período de 20 años (1980-2000) que abarca 4 diferentes administraciones. El objetivo del análisis consistió en ubicar dichas políticas en un continuo cuyos extremos están representados por las categorías “estatizante” y “aperturista”. Se entiende por “estatizante” la orientación que asigna el mayor peso del esfuerzo del desarrollo al Estado. El “aperturismo”, por el contrario, privilegia la acción de los sectores privados y minimiza el rol del Estado en el logro de los indicadores de desarrollo, especialmente los económicos. Del análisis se concluye que las políticas de innovación, gestión y difusión de tecnología tuvieron, en ese período, una orientación mayormente estatizante; principalmente por su carácter de país petrolero, donde la propiedad de los hidrocarburos está en manos del Estado, que es el encargado de redistribuir los ingresos provenientes de su explotación, y en menor medida por la debilidad del sector privado.*

**Palabras clave:** Desarrollo, Políticas de innovación tecnológica, petróleo, Venezuela.

### **1. Introducción**

La discusión acerca del desarrollo en América Latina es de vieja data y se inscribe en el momento de la conformación de los estados nacionales. Sin embargo, es una reflexión obligada que pareciera no se agota. Las dos revoluciones burguesas que configuraron la modernidad y con ella la creación o advenimiento del capitalismo en su necesidad de incorporar nuevos mercados han impreso pautas para un desarrollo capitalista a imagen y semejanza de Europa.

A partir de ese encuentro se genera una profunda reflexión y algunas alternativas para abordar el desarrollo. El siguiente artículo es parte de un trabajo de investigación más amplio en el que se estudian tres países de América del Sur: Chile, Colombia y Venezuela, del que se tienen resultados preliminares en torno a la vinculación que existe entre los modelos de desarrollo y la políticas de innovación para ver los efectos en los índices de desarrollo.

Sin embargo, en este caso se desarrolla la idea de cómo el gobierno de Venezuela ha abordado el problema del desarrollo a partir de las políticas dirigidas a los procesos de innovación tecnológica y de modernización, específicamente en el sector hidrocarburos. En vista de que la economía del petróleo es básica para el desarrollo del país, se le ha dado un tratamiento especial por sus características particulares y las diferencias que exhibe en comparación con las otras áreas del desarrollo nacional.

El objetivo de este trabajo es intentar hacer una aproximación sucinta a la temática de la innovación tecnología como estrategia de desarrollo en Venezuela en el sector de

hidrocarburos, para conocer el comportamiento de las políticas de innovación y, especialmente, revelar elementos para comprender la innovación como proceso social complejo con el fin de permitir la formulación de criterios adecuados para diseñar nuevas y más acertadas políticas de innovación tecnológica dirigidas a dicho sector

## 2. Marco Teórico Referencial

### 2.1. La Técnica y la Tecnología en el discurso moderno

En el mundo del pensamiento emergente actual, en donde la razón y el idealismo juegan hegemonícamente el protagonismo del discurso declarativo, cuando se profundiza en el vocablo tecnología, se asocia cognitivamente a las máquinas que se utilizan en las industrias productoras de bienes de consumo o de servicios y también de equipos altamente sofisticados. Según Pacey (1999), desde que comenzó a ser *homo sapiens* el hombre utilizó la técnica para modificar y transformar la materia bruta que le ofrecía la naturaleza en herramientas o piezas utilitarias haciendo entonces que tuviera una representación física, tangible y útil, aunque para estos tiempos la técnica pasó también al plano de lo intangible.

Por otro lado, la tecnología podría entenderse como el conjunto ordenado de conocimientos, procesos y procedimientos cuyo objeto es el de producir bienes de uso y de consumo que satisfagan la calidad de vida del hombre y en virtud de ello corresponden a las necesidades de su época, dimensionadas en su poder político, económico y social, puesto que todo ello repercute en la identidad cultural de los pueblos que la desarrollan.

Pacey (1999) aborda la tecnología partiendo del concepto de **práctica tecnológica**, que analiza en sus partes: concepto, capacidades, destrezas, artefactos, talento humano, estructuras organizacionales e ideología. “Tecnología se puede definir como un método o procedimiento para hacer algo, es de hecho muy genérica” (p. 6), y la podemos considerar muy cercana al concepto de expresión técnica que se mencionó anteriormente.

Por otra parte, Nezeys (1998) hace una distinción entre tecnología y técnica de la siguiente manera: “la tecnología es una rama del saber constituida por el conjunto de conocimientos y competencias necesarias en la utilización, mejora o creación de las técnicas. Y una técnica, está compuesta por el conjunto de operaciones que deben ser efectivamente realizadas para la fabricación de un bien dado” (p.21).

Finalmente, se consideran relevantes para la discusión los siguientes aspectos: (a) La técnica es el resultado de la aplicación de un buen conocimiento del entorno; (b) la tecnología crea y mejora lo existente, mientras que la técnica repite sin aportar mejoras a lo desarrollado; (c) la tecnología requiere de un saber profundo y maduro sobre la naturaleza de los recursos y explica la importancia de la ciencia como fuente del saber tecnológico.

Dadas estas definiciones se entiende que la tecnología que se asume en el discurso moderno es fundamental cuando se trata de mejorar la eficiencia la productividad y la competitividad en los procesos de desarrollo de los países emergentes, lo que de alguna manera justifica su utilización como política de desarrollo. Es de allí de donde parte la hipótesis de trabajo en el conjunto de investigaciones que se desarrollan con esta temática y lleva a pensar que la innovación tecnológica es parte importante de la solución de los problemas del desarrollo. De allí que la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Unesco y muchos organismos internacionales que estudian o propician los procesos de desarrollo en América Latina la privilegien.

## **2.2. Aportes de la Cepal**

Históricamente el rol que ha jugado la ciencia y la tecnología como propiciador del desarrollo en los países industrializados es analizado por muchos especialistas. Entre ellos, Albornoz (2001) afirma que el panorama actual de los países de América Latina se caracteriza porque sus escenarios políticos, científicos y tecnológicos no logran alinearse en las innovaciones asumidas por los países desarrollados lo cual se traduce en retroceso y estancamiento en el marco del escenario mundial. Afirma también que esa asimetría que se registra entre los países desarrollados y los no desarrollados confronta a los diferentes países creando conflictos.

Esta realidad fue la motivación más importante para la creación de la Cepal. El propósito de esta organización fue entonces desarrollar metodologías para la planificación de la política científica y tecnológica en el marco del desarrollo general y local.

En vista de ello, se plantearon cuatro tendencias globales para el desarrollo tecnológico de los países latinoamericanos. Entre ellas se cuentan: 1. Política científica internacional, basada en la oferta de conocimientos, con la finalidad de asignar recursos al fortalecimiento de la investigación básica de calidad. 2. Política sistémica de innovación, fundamentada en el estímulo a la innovación de las pequeñas, medianas y grandes empresas, así como a emprendedores independientes, y sustentada en una política social y económica establecida por el Estado. 3. Política para la sociedad de la información, basada en las tecnologías de información y comunicación, la valoración de su importancia para el desarrollo globalizador de la ciencia, la educación, la economía y los programas sociales conducentes al progreso de las naciones. 4. Política de fortalecimiento de las capacidades en ciencia y tecnología, centrada en la producción local de conocimiento adaptado a la sustentabilidad del entorno (Albornoz, 2001).

Todas esas afirmaciones conducen a pensar en el peso que sobre el desarrollo se le ha otorgado a la ciencia y la tecnología. El punto de partida para entender la contribución de la CEPAL a la historia de las ideas económicas debe ser el reconocimiento de que se trata de un cuerpo analítico específico aplicable a condiciones históricas propias de la periferia latinoamericana en los últimos 50 años. A partir de esa premisa se identificaron cuatro rasgos analíticos comunes a los cinco decenios: (1) enfoque histórico-estructuralista basado en la idea de la relación centro –periferia; (2) análisis de la inserción internacional; (3) análisis de los condicionantes estructurales internos en el crecimiento, del progreso técnico y de las relaciones entre ellos, el empleo y la distribución de ingresos y (4) análisis de las posibilidades de acción estatal. (Bielschowsky. s/f).

## **2.3. Discurso Estatizante y Discurso Aperturista**

Se analiza el continuo de los polos estatizante y aperturista en los cuatro períodos presidenciales venezolanos que van desde los años 1980 al 2000.

Se entenderá que el discurso estatizante es una orientación que le asigna el mayor peso del esfuerzo del desarrollo al Estado. El discurso aperturista, por el contrario, es el que privilegia las acciones del sector privado minimizando el rol del Estado.

En el proceso investigativo estas categorías nos permiten pulsar la adecuación de las políticas gubernamentales al proceso de desarrollo, sobre todo en un área tan sensible como el desarrollo del sector hidrocarburos, centro casi exclusivo del desarrollo nacional.

En los cuatro períodos estudiados se puede observar cómo el continuo se expresa. Los discursos políticos giran alrededor del intercambio socioeconómico que ha permitido la producción petrolera durante las últimas décadas. Se destaca la orientación hacia el desarrollo

y consolidación de la identidad cultural y se proponen programas políticos dirigidos a mejorar la calidad de vida de la población.

El petróleo se ha convertido en el eje semiótico del discurso con tendencias o hacia lo estatista o hacia lo aperturista en el entorno de un sistema de símbolos culturales, acciones históricas y programas socio-económicos populistas con una fuerte carga de emotividad hacia el alcance y disfrute del poder para la toma de decisiones.

Estos programas políticos generalmente vienen acompañados de modelos y estructuras mentales que le trasfieren a las orientaciones económicas un cúmulo de emociones y acciones que sólo tienen lógica operativa en la alta gerencia del poder (Puerta, 1998).

Al respecto, Puerta (1998) señala que todo documento político anuda una red de interacciones con sus promotores, sus contrarios y sus futuros seguidores; todo ello articulado en un juego de poder regulado y dependiente de la realidad ficticia o verdadera.

Urbaneja (1993) afirma que históricamente en Venezuela han dominado tres tipos de discursos políticos: el Liberal, el Positivista y el Democrático, con diferentes reglas de articulación. El autor los describe de la siguiente manera: (a) el liberal-nominalista, dirigido al pueblo, que es concebido como conjunto de ciudadanos con derechos políticos; (b) el programa positivista, que con una concepción metodologicista europea define al pueblo como un dato racial y geográfico, por lo que es incapaz de ser un protagonista adecuado de las instituciones liberales republicanas. Sólo está para obedecer al mandato de hombres fuertes, “los gendarmes necesarios”; y, por último, (c) el programa democrático, que presenta dos tendencias. Por un lado, la positivista reforzada con la capacidad de elegir, y, por el otro, la organización en movimientos gremiales, protectores de los intereses sociales.

En ese sentido, el discurso político toma ahora una nueva connotación convirtiéndose en nacionalista o estatizante y en aperturista.

En primer lugar, el discurso nacionalista o estatizante parte del principio básico de que el estado es el propietario de las riquezas del subsuelo. Señala Puerta (1998) que: “Esta premisa legitima a la larga la nacionalización de la industria y tiende a articularse con la defensa de la soberanía nacional propia de cualquier discurso nacionalista” (p.45).

Esta reflexión nos conduce a vincular lo político –sobre todo en el sector hidrocarburos, que es el que nos ocupa, a los comportamientos del liderazgo gubernamental, en vista de la estrecha relación que existe entre la orientación de políticas aperturistas o estatizantes y el gobernante de turno.

### **3. Materiales y Métodos/ Metodología**

La investigación se enmarca dentro de los estudios de caso característicos de una metodología hipotética deductiva que busca describir y analizar el comportamiento de las variables en un contexto determinado.

En primer lugar, se requería desarrollar una perspectiva teórica para la investigación que efectivamente ayudase a la sistematización y comprensión de los hallazgos, lo que condujo a revisar el estado actual de los estudios sobre el asunto en cuestión y, en consecuencia a generar un propio esquema de análisis en el que se descompusieran analíticamente las variables que se van a trabajar, las cuales se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN NOMINAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<b>Variable Independiente:</b> Discurso Moderno: Discurso Aperturista	También llamando neoliberal gestado a partir de los años ochentas (80s). Prevalencia de la administración privada en los sectores productivos y de servicios. (Puerta 1998)	Política	Centralización	Guía documental para analizar discursos políticos, planes de la nación.
			Descentralización	
		Económica	Mercado	
			Intervencionismo de Estado	
<b>Variable Independiente:</b> Discurso Moderno: Discurso Estatizante	También llamada nacionalista y articulado al concepto de soberanía nacional. Sostiene la hipótesis que el Estado es el único propietario de las riquezas incluido el Subsuelo (Puerta op cit.)	Social	Mecanismos de participación Ciudadana	Guía de entrevista a informantes claves.
			Control Estatal	
		Institucional	Clientelismo Burocrático	
			Profesionalismo, meritocracia y tecnocracia de la administración pública	
<b>Variable Dependiente</b> La Innovación Tecnológica como Política de Desarrollo en Venezuela	Estrategias utilizadas por los modelos de desarrollo de los gobiernos	Pública	Inversión	
		Privada	Iniciativas del sector productivo	

La variable de estudio “Políticas de innovación tecnológica” se define como un conjunto de acciones y estrategias con una determinada orientación sociopolítica con la finalidad de propiciar los procesos de desarrollo.

La orientación sociopolítica se ubica dentro de un continuo en el que en un extremo están representadas las políticas de corte aperturista y en el otro se ubican las de orientación estatizante. La variable se analiza a través de las dimensiones política, económica, social e institucional, que representan las acciones seguidas por el gobierno en cada una de estas áreas. Se realiza una observación a la variable en Venezuela en el período comprendido entre 1980 y 2000 dividido, a su vez, en períodos presidenciales de 5 años cada uno.

El levantamiento de información se realizó analizando los discursos políticos, los Planes de la Nación y la Ley de Ciencia y Tecnología, así como mediante la realización de entrevistas a dos (2) informantes clave, orientadas por una guía de entrevista. Esto permitió recibir información de expertos sin inducir la respuesta, lo que condujo a obtener información nueva, en casos no conocidos por el investigador.

Los instrumentos de recolección de datos fueron dos guías: una de orientación para la selección de información documental y, la otra, una guía de entrevista abierta para informantes clave (expertos).

La validez se estableció a través del juicio de expertos y como se trataba de instrumentos abiertos con información cualitativa no se le aplicó ningún proceso estadístico para medir confiabilidad.

Finalmente, los pasos metodológicos fueron: 1) Elaboración del marco referencial y marco teórico; 2) elaboración de instrumentos; 3) aplicación de instrumentos para la recolección de información; 4) organización y análisis de los datos para su interpretación, utilizando la técnica de la triangulación, es decir, comparando los datos documentales y entrevistas con la teoría y la opinión de la investigadora; y, 5) elaboración de conclusiones a partir de los hallazgos.

#### **4. Resultados**

Se observa cómo en un período de 20 años, en Venezuela se pasó de una orientación estatizante en las políticas de innovación tecnológica caracterizada por la nacionalización de la industria petrolera a políticas aperturistas, observadas en el segundo gobierno de Carlos Andrés Pérez y caracterizadas por la privatización de las empresas, para, hacia finales de los noventa, retornar al polo u orientación estatizante en los períodos de los presidentes Caldera y Chávez.

Por otra parte, el discurso político bien sea liberal, positivista o democrático sólo es utilizado por los líderes políticos en las campañas electorales, como una forma simple de proselitismo, con la sola intención de captar voluntades de las personas en los procesos electorales. Después el discurso cambia una vez conseguido el objetivo.

El análisis del período estudiado lleva a concluir que no existe ni ha existido hasta el año 2000 ninguna política de innovación tecnológica vinculada a un modelo de desarrollo claro y coherente que oriente la vida del país.

Hay políticas, no necesariamente de innovación, que se orientan hacia los polos del continuo pero que no responden a un plan estructurado de un modelo de desarrollo determinado.

Cada 5 años el plan de la nación presenta orientaciones distintas, pero a la hora de la práctica se registra la misma fluctuación de tendencias que no termina de consolidar ninguna de ellas.

Hasta la llegada de Chávez al poder en el año 1999, hubo un desarrollo importante de la ciencia vinculado al sector de innovación tecnológica en los centros de investigación pertenecientes a la industria petrolera.

En los años 80 la industria privada pasó a gerenciar la industria petrolera intentando desligarla del Estado y fue en este momento cuando la CEPAL y el IESA (Instituto de Estudios Superiores de Administración) participaron en acciones estratégicas para revalorizar la empresa y vincularla a planes de desarrollo económico que favorecieran a la sociedad.

Se desprende de ello un movimiento opuesto entre el Estado y la empresa privada.

Estas afirmaciones llevan a pensar que los procesos de innovación tecnológica en Venezuela han estado aislados de los procesos productivos y de los modelos económicos que ha asumido el gobierno.

#### **Referencias**

Albornoz, M (2001) "Política científica y tecnológica. Una visión desde América Latina". *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. N° 1 Septiembre-Diciembre. Disponible en: <http://www.campus-oei/revistacsi/numero1/albornoz.htm> fecha de consulta: 28-02-06.

Bielschowsky, R. (1988). "Evolución de las ideas de la CEPAL". *Revista de la CEPAL*. Número Extraordinario. Octubre.

Nezeys, B (1998). "Comercio Internacional." *Revista Universidad Eafit*. Enero-Febrero-Marzo.

Pacey, A. (1999). *La cultura de la tecnología*. México: Fondo de Cultura Económica.

Puerta, J. (1998). "Venezuela. Los Discursos del Petróleo". *RELEA. Revista Latinoamericana de Estudios Avanzados*. N ° 4. Enero-Abril. Caracas.

Tamayo y Tamayo, M. (2002). *El proceso de investigación científica*. México: Editorial Limusa-Noriega.

Urbaneja, D. (1993). *Pueblo y Petróleo en la Política venezolana del siglo XX*. Caracas: Monte Ávila Editores.

