

Enfoque económico social bajo riesgo en la evaluación de inversiones



turísticas en Cuba

DOI: 10.22403/UQROOMX/TYP01/01

Inocencio Raúl Sánchez Machado*

Víctor Figueroa Albel

Zulma María Ledesma Martínez

RESUMEN

La evaluación de las inversiones con enfoque económico-social adquiere mayor importancia en el escenario de la economía cubana, donde coexisten elementos de la economía mercantil y de una economía socialista planificada. Este trabajo aborda el tratamiento que se le ha dado, desde la teoría económica y desde algunos ángulos prácticos y metodológicos, al problema de la *valoración económico social en las decisiones de inversión y los análisis bajo incertidumbre y riesgo* que de éstos se derivan. Desde una perspectiva conceptual y práctica asume importantes retos que plantea la incorporación del enfoque social, la incertidumbre del horizonte futuro y la complejidad de variantes de proyecto con diversidad de alternativas, para evitar el voluntarismo y excesivo pragmatismo en que podría incurrirse por los niveles de dirección, en caso de obviarse la necesidad y posibilidad de una evaluación más rigurosa. Esta investigación se centra, en lo teórico, en los componentes metodológicos del enfoque económico social de evaluación de inversiones y, en lo práctico, en el desarrollo turístico de una región de Villa Clara, provincia de Cuba. Su objetivo general es formular en un *Esquema Básico para la Evaluación de Inversiones con enfoque económico social (EBEI_{ees})*, los componentes para el análisis social y bajo riesgo con vistas a perfeccionar el proceso de evaluación del desarrollo inversionista a escala territorial.

PALABRAS CLAVE | Cuba, evaluación turística, evaluación de la inversión, evaluación económico-social, turismo en Cuba.

||

*Universidad Central de Las Villas Martha Abreu / raulsm@fce.uclv.edu.cu

Introducción



12

La evaluación de las inversiones con enfoque económico-social resulta cada vez más importante en el escenario particular de la economía cubana, donde existen elementos de la economía mercantil junto a una economía socialista planificada. ¿Ello supone una dicotomía? Surge la pregunta: ¿A la economía de la transición al socialismo le es o no inherente el componente mercantil a la vez que el planificado? ¿Puede existir la planificación sin el valor? En definitiva, en la economía cubana coexisten las formas mercantiles y planificadas. Tal dicotomía esta explicada por varios economistas cubanos con matices diversos: Para unos, la economía cubana muestra la coexistencia “genética” de formas mercantiles y planificadas; para otros, se habla de “economía planificada con componentes de mercado”, y en algunos se encuentra la aceptación de que “hay un espacio para el mercado y las relaciones monetario mercantiles” (Figuroa, 2001: 26). Este enfoque es más apremiante en la medida en que el componente mercantil está presente con su sesgo de racionalidad microeconómica, que debe ser subvertida convenientemente en aras de los intereses sociales. La dicotomía planificación-mercado equivale a la del interés social-interés empresarial o de grupo. Esta contradicción encuentra en el enfoque social de la evaluación de inversiones, una fórmula de conciliación positiva y normativa.

La economía cubana se ha transformado a partir de la década de 1990, principalmente sus estructuras y mecanismos económicos así como la superestructura que se erige sobre éstos. Las decisiones que comprometen el desarrollo económico social cobran relevancia en el actual contexto del país; las relacionadas con las inversiones ocupan un lugar excepcional; en este sentido, el desarrollo inversionista requiere que estas decisiones sean canalizadas ordenadamente.

Los dueños de los medios de producción, o sus usufructuarios directos, han cambiado en su forma aunque en su contenido sigan siendo los mismos protagonistas del inédito proyecto social de la Revolución Cubana. Han aparecido nuevos sujetos económicos; las redes de intereses económicos y sociales se han complejizado. La nueva empresa cubana, en sus diversas formas jurídicas y económicas, aparece con una característica que la distingue

sustancialmente de la existente en la década de los ochenta. El interés financiero empresarial se fortalece en la actualidad y con ello, los criterios de decisión empresarial no necesariamente se entroncan de modo congruente con las expectativas de la economía en su conjunto, incluso, a escala regional se requieren nuevas posiciones de regulación planificada a fin de que los recursos destinados para el fomento socio productivo respondan más integralmente a los intereses de la comunidad. *No pueden quedar exclusivamente en manos de las empresas las decisiones relativas al qué, cómo, cuándo y cuánto invertir* en cada momento, sin que sea revisada su actuación para evitar desviaciones del sendero que necesita la sociedad cubana.

Las condiciones esencialmente estables de desenvolvimiento de la economía cubana en su intercambio con el resto del mundo, hasta los ochenta, hicieron poco usual los análisis de incertidumbre y riesgo a escala social, pero hoy resultan apremiantes para la toma de decisiones en una región o comunidad, sobre todo en decisiones con visión de futuro.

La recuperación de la economía cubana tiene en el turismo un puntal en dinámico desarrollo, concebido como la nueva locomotora y pivote de la acumulación nacional en la estrategia de desarrollo, para lo cual se requiere continuar estudiando su dirección, ritmo y adecuación a las condiciones regionales y territoriales existentes. El fomento del turismo y la infraestructura necesitan evaluarse desde una perspectiva integral dados los diferentes agentes involucrados.

La presente investigación se centra, en lo teórico, en los componentes metodológicos del enfoque económico social de evaluación de inversiones y, en lo práctico, en el desarrollo turístico de una región de Villa Clara.

La situación problemática que se presenta es la insuficiencia teórico-metodológica para un análisis de factibilidad de inversiones en una determinada región de desarrollo turístico, que permita la consideración del enfoque económico social en la evaluación y las implicaciones del riesgo y la incertidumbre en estos análisis.

El problema científico se sintetiza en lo siguiente: ¿Cómo sistematizar los elementos que caracterizan la evaluación social y el análisis de riesgo para el perfeccionamiento de la evaluación de proyectos de inversión vinculados al sector turístico en una región inmersa en una economía como la de Cuba:



estructuralmente *heterogénea, planificada y con cierta participación del mercado, insertada en la economía mundial globalizada y, por lo mismo, sometida en un alto grado al ciclo económico mundial, a las reglas del mercado transnacionalizado*, a todo lo cual se suman las restricciones que le impone la profundización del bloqueo económico norteamericano?

El objetivo general de la investigación es formular en un *esquema básico para el estudio de proyectos* de infraestructura turística, los componentes para el análisis social y bajo riesgo con vistas a perfeccionar el proceso de evaluación del desarrollo inversionista a escala territorial.

Este estudio no pretende agotar un tema que requiere aportaciones desde el pensamiento económico, econométrico, sociológico y político, mas ofrece una perspectiva conceptual y práctica de cómo asumir algunos de los grandes retos que plantea la incorporación del enfoque social, la incertidumbre del horizonte futuro y la complejidad de proyectos con diversidad de alternativas, para evitar el voluntarismo y excesivo pragmatismo en que podría incurrirse si se obviase la necesidad y posibilidad de una evaluación más rigurosa.

En el presente artículo se tratarán en primer término los fundamentos teóricos para un enfoque económico-social de evaluación de inversión en las condiciones de la economía cubana; en un segundo apartado se aborda el diseño metodológico de un esquema básico de evaluación de inversiones con enfoque económico-social bajo incertidumbre y riesgo; por último, se expone la validación de la propuesta de esquema básico de evaluación de proyectos de inversión en el sector turístico de Villa Clara, específicamente: Un vial de enlace terrestre desde la capital villaclareña hasta el enclave turístico de la Cayería Noreste, un sistema de abastecimiento de agua a la misma zona y el primer hotel en esta misma región turística.

Fundamentos teóricos para un enfoque económico-social de evaluación de inversión

En esta parte se examinan cinco problemas en tres epígrafes que están vinculados con el objetivo general de la tesis: 1) La definición del enfoque económico social en el proceso de evaluación de inversiones y su importancia; 2) Las diferentes bases gnoseológicas que sustentan el análisis beneficio costo como método de evaluación con enfoque económico social; 3) La relación

epistemológica marxismo-neoclasicismo en cuanto a las bases teóricas que sustentan este método de evaluación de inversiones; 4) Los problemas que en materia de política económica se debaten en el mundo sobre el crecimiento económico con enfoque social; y, 5) los escenarios de la economía cubana que advierten el papel trascendental de este enfoque en el proceso evaluativo inversionista en la actualidad.

A escala global, el debate sobre crecimiento y enfoque social sigue vigente en la agenda de los científicos sociales y de los políticos, por lo que al abordar el problema del crecimiento económico con enfoque social: “principales vertientes del pensamiento económico contemporáneo” se dedican a una breve reflexión sobre las posiciones encontradas entre el desempeño económico y los resultados sociales. Muchos son los términos que han acompañado la intención política de replicar en los países subdesarrollados los modelos teóricos de los países industriales: crecimiento económico con desarrollo social, transformación productiva con equidad y desarrollo sostenible, entre otros. El debate está inconcluso, tampoco ha llegado a una ruptura con el pensamiento burgués que lo capacite para plantearse la insostenibilidad del sistema económico internacional actual y, mucho menos, de las relaciones enajenantes del capital imperante en un mundo gobernado por el modelo neoliberal. Sin embargo, se toma nota de algunas ideas de programas que no dejan de ser aportativas técnicamente, especialmente entre aquellas del crecimiento con enfoque social.

Concluye este análisis con los esbozos de los escenarios de la economía cubana para una consideración de la importancia del enfoque económico-social en la evaluación de inversiones. Aquí se tiene como finalidad suprema argumentar la necesidad urgente de desarrollar e implementar un esquema de evaluación de inversiones con enfoque económico-social alternativo en correspondencia con las características actuales de la economía y el perfeccionamiento del proyecto social cubano. Se da una visión de la panorámica actual y previsible de Cuba, diferente y renovadora, que asume el reto tercermundista de intentar la viabilidad de un proyecto social humanizador, en el cual los escenarios para su desempeño económico estructural hacen aconsejable atender con mucha más cautela el enfoque económico social de su despliegue inversionista. Las razones fundamentales que se apuntan en el orden interno son los cambios estructurales de la economía que han suscitado



la aparición de un entramado de intereses económicos no siempre ni necesariamente congruentes entre sí y en parte relacionadas con los objetivos y propósitos del proyecto social de la Revolución Cubana, las modificaciones en el mecanismo económico con el paso de una economía altamente centralizada a otra de base autogestionaria con fuertes componentes financieros en medio de una apertura de mercado con una fuerte carga socializadora. En este cambio del mecanismo económico ocupa un lugar especial la incorporación gradual del perfeccionamiento empresarial, considerado la principal reforma económica actual. Son razones en lo externo, un sistema económico mundial globalizado con el cual los nexos económicos se despliegan con una alta incertidumbre, bien diferente al pasado reciente, y signado por un sostenido bloqueo de los Estados Unidos hacia Cuba que trasciende los marcos de un diferendo bilateral.

Esquema básico de evaluación de inversiones con enfoque económico-social (EBEI_{ees})

El centro del análisis es la formulación de un sistema de evaluación de inversiones con enfoque económico social bajo incertidumbre y riesgo con sus componentes específicos. En función de lo anterior se formulan y resuelven en lo conceptual y metodológico las preguntas problemáticas siguientes: ¿Cómo medir los flujos económicos e índice fundamental en una decisión con enfoque social? ¿Qué instrumentos pueden ser acomodados a la valoración de proyectos bajo circunstancias inciertas y con riesgo? y finalmente ¿Cuál podría ser un esquema básico de evaluación de inversiones con enfoque económico social (EBEI_{ees}) que resuma los principales aspectos a contemplar en su aplicación? En efecto, la respuesta a esta última pregunta es la razón suprema de este capítulo.

El examen de los componentes que deben ser tomados en cuenta para construir un enfoque económico social en la evaluación de inversión parte del reconocimiento del déficit actual de orden metodológico en los procedimientos y regulaciones existentes en Cuba sobre la etapa de preinversión en materia de estudios de factibilidad con criterio económico. Este tramo es eminentemente metodológico aunque ha sido necesario retomar a veces las bases teóricas generales del método del ABC para

fundamentar la propuesta de un esquema básico recurrente y renovado de evaluación de inversiones con enfoque económico social.

La aportación fundamental radica en sistematizar un procedimiento metodológico para estimar el componente principal del $EBEI_{ees}$ consistente en los flujos de fondos económicos en términos de efectos directos, indirectos, externos e intangibles, para lo cual la apropiación mejorada del método de costos evitados en unos casos, y del Brown & Gibson en otros, asegura que se llegue a una aproximación sustancial de tales impactos, con lo cual la síntesis que se logra con el valor actual neto social permite resumir la viabilidad (o no) del proyecto objeto de análisis. En resumen, en este epígrafe se brinda un cuadro analítico metodológico en relación con un componente básico del $EBEI_{ees}$, que adecua y asimila diversos enfoques y perspectivas en un todo homogéneo (en sistema) aplicable a los estudios de inversión en Cuba.

La incertidumbre y el riesgo en el análisis de proyectos tienen como finalidad proponer los instrumentos para valorar las condiciones inciertas y riesgosas en una inversión. Ocupa la segunda parte del $EBEI_{ees}$ luego de demostrar la viabilidad del proyecto bajo “certeza”.

Primero se argumentan las razones para darle una mayor atención al tema en la actualidad cubana: Las condiciones económicas y su relación con el resto del mundo cambiaron en los años noventa, los nexos económicos internos y externos se desenvuelven con menor certidumbre que en el pasado y gravitan sobre las decisiones que se toman y sus efectos posteriores, la apertura a nuevos agentes económicos no estatales en el mercado, el paso a la regulación económica de corte financiera y el perfeccionamiento empresarial de base autogestionario mercantil generan de hecho un movimiento económico contradictorio, signado por fuertes componentes de espontaneidad explícita e implícita.

La economía cubana que no dejó de ser subdesarrollada y pequeña en múltiples dimensiones, y de pase agroindustrial, tampoco pudo superar los estrangulamientos estructurales internos con su lógica consecuencia de dependencia externa. Aun cuando el Estado cubano realiza importantes esfuerzos para regular los impactos negativos o positivos de la relación directa con el capital extranjero en calidad de suministrador, comprador y financista, resulta cada vez más evidente la inestabilidad y la influencia del ciclo económico mundial capitalista sobre el comportamiento de la economía interna.



*Evaluación de proyectos de inversión
vinculados al sector turístico de Villa Clara*

Esta parte del trabajo representa la “prueba ácida” de la investigación, pues pretende –y ese es su objetivo mayor– dar fe del valor del $EBEI_{ees}$, en tanto que investigación aportativa teórica, metodológica y práctica. El objeto de estudio se compone básicamente de tres proyectos de investigación-inversión ejecutados en los marcos del Programa de Desarrollo Turístico de la Cayería Noreste de Villa Clara.

**Bosquejo del sector turístico
en la Cayería Noreste de Villa Clara**

Un sector de importancia estratégica en el reordenamiento sectorial de la recuperación económica es el turismo. En la desacarización de la economía cubana, el auge turístico tiene un peso determinante como uno de los pasos dirigidos a variar gradualmente el patrón de inserción internacional y el perfil de ventajas comparativas de la isla. Se trata de un vuelco de una economía agroindustrial exportadora a una economía de servicios. Los cambios son de aristas múltiples y los efectos impactan a agentes económicos diversos en la sociedad. El enfoque social del desarrollo inversionista del sector y los inducidos por éste son imprescindibles ahora.

El turismo se ha convertido en la locomotora de la economía y en uno de los factores pivotes de la acumulación nacional, sus encadenamientos con el resto de la economía lo convierten en un eje de los diseños de estrategia económica social. Téngase sólo en cuenta que en los noventa no hubo sector que se aproximara a la dinámica de los ingresos brutos que alcanzó el turismo con una tasa de crecimiento promedio anual de 23.17 % ni mucho menos a la expansión inversionista que multiplicó en más de cincuenta veces la inversión, pasando de un total acumulado cercano a los 62 millones de pesos en los ochenta, hasta un nivel superior a los 3 500 millones de pesos en los noventa. Tal crecimiento hizo posible asimilar en el 2000 a 1 774 000 turistas que significaron un crecimiento medio anual de casi 18% en relación con los apenas 340 000 turistas que se recibían en 1990.

El aporte del turismo a la balanza de pagos del país ha sido sorprendente, pasando de una contribución exigua cercana a 2% de los ingresos por

exportaciones, a más de 50% en los años recientes. El impacto del turismo en la economía nacional se aprecia en diferentes direcciones, aunque especialmente en el incremento de la participación de las producciones nacionales en los abastecimientos a este sector. Se transita de una participación de la economía doméstica de 12% hasta más de 61% en las producciones destinadas al turismo, pero esta evolución no ha significado la simple entrega de mercancías e insumos, el turismo ha contribuido a reconversiones tecnológicas importantes, obtención de producciones con mayores niveles de competitividad y el empleo más intensivo por los sectores productivos de tecnologías blandas. El incremento de la participación de las producciones nacionales en los suministros al turismo constituye un mecanismo que contribuye a disminuir las tensiones financieras que enfrenta la economía, a la creación de fuentes de empleo que acrecienta el efecto de arrastre de este sector y posibilita crear condiciones potenciales para transitar de un sistema sustitutivo de importaciones ineficiente a uno caracterizado por mayores niveles de exigencia y por la creación de potencialidades para mejorar el desempeño exportador.

Este sector también representa una importante fuente de empleo, abarcando más de 100 000 trabajadores directos y algo más de 200 000, incluyendo el personal indirecto, lo cual se afianza en los momentos actuales con el sustancial redimensionamiento de la agroindustria azucarera cubana.

El turismo constituyó también la actividad puntera en llevar a la práctica proyectos con el capital extranjero. El capital involucrado en negocios en la isla es significativo, agrupado en 20 empresas mixtas con 1 089 miles de millones de dólares invertidos en capital y 15 600 habitaciones comprometidas. La participación del capital extranjero se ha desarrollado en este sector en tres direcciones fundamentales: utilización de cadenas extranjeras para la administración y comercialización de hoteles, formación de empresas mixtas y otros negocios conjuntos, y adquisición de financiamiento externo.

Se considera que la región caribeña es una de las que tiene mayores potencialidades de expansión del turismo en esta centuria, de modo que, desde el punto de vista de la demanda, el incremento de la actividad turística en Cuba debe seguirse ampliando aun después de las revaloraciones estratégicas que demandaron los hechos del convulso 11 de septiembre del 2001. El ulterior crecimiento proyectado para el sector del turismo debe



contribuir a dinamizar los volúmenes de producción que destinan los diferentes sectores hacia esta industria, lo cual tiende a favorecer el proceso de reestructuración que enfrenta en la actualidad el sector industrial en su conjunto. La expansión prevista del sector requiere del fomento de la producción nacional de muchos bienes que en la actualidad se abastecen en parte con importaciones. Para ello habrá que contar con el concurso de capitales externos, de modo que habría estímulos adicionales para el ingreso de inversión extranjera a las ramas suministradoras al turismo, para dar mayor integralidad y coherencia al desarrollo de este servicio y que, en efecto, cumpla la pretendida función de locomotora real del resto de la economía.

Las características naturales del país hacen extraordinariamente prometedor el futuro del sector, se han definido ocho regiones en esta proyección turística: Jardines del Rey, Norte de Camagüey, Santiago de Cuba, Habana, Varadero, Canarreos, Costa Sur y Norte de Holguín.

Villa Clara, provincia cubana, entra rezagada al desarrollo turístico aunque posee potencial para desplegar un turismo histórico sociocultural, de montaña y de sol y playa. Las recientes transformaciones de la agroindustria azucarera encuentran en esta provincia el más fuerte impacto a nivel nacional, pasando de niveles históricos de producción que giraban en torno al millón de toneladas de azúcar, a un nivel nunca superior a las 290 000 toneladas anuales, trayendo consigo una extraordinaria modificación del empleo en este territorio. En este escenario nacional Villa Clara encuentra posibilidades insospechables con la Cayería Noreste, destino turístico cuyas playas destacan por su belleza, equilibrio ecológico, naturaleza virgen y sus arenas, semejantes e incluso superiores a las de otros lugares de Cuba. Esta cayería pertenece al Archipiélago Sabana-Camagüey, comprende un conjunto de 11 cayos vírgenes y un área de influencia en la Isla Grande que abarca los municipios de Remedios y Caibarién. Se encuentra situada aproximadamente a 104 km de Santa Clara, 271 de Varadero y 382 km de Ciudad Habana. En muchos de estos cayos se localizan magníficas playas, destacándose como principales: Frágoso, Ensenachos, Cobos, Las Brujas, Francés y Santa María.

La cercanía al Canal Viejo de Bahamas convierte a estos parajes en un lugar de cruce natural y recaló del turismo de crucero que abunda en esta región, por otro lado, su cercanía al territorio norteño ofrece una perspectiva mayor una vez resuelto el diferendo Cuba-EEUU para potenciar el turismo

entre las dos naciones. Una característica peculiar de esta cayería consiste en que la mayoría de los cayos son de reciente formación geológica, lo que obliga de suyo a un tratamiento especial en la construcción de la infraestructura, edificios y otros manejos a fin de preservarlos adecuadamente y evitar los desequilibrios inducidos por la mano del hombre. Estos cayos, por su propia formación geológica, carecen de agua potable y están totalmente despoblados.

El pedraplén más largo de Cuba fue construido en tiempo récord en medio de las peores condiciones del periodo especial, enlazando a la isla de Cuba con la Cayería Noreste. La forma de arco continuo de la cayería norte posibilita la idea de un proyecto que enlace por pedraplén al norte villaclareño hasta Camagüey. Por supuesto que el acceso aéreo se facilita con la construcción del aeropuerto internacional en cayo Coco y el de cayo Las Brujas para aviones de pequeño porte que podría enlazar a Santa Clara y la Cayería Noreste con el área turística de la capital provincial.

El acceso al territorio se establece a partir de la ciudad de Santa Clara (capital provincial) enlazada por el sistema vial nacional. Desde 1996 se iniciaron los estudios por parte del Centro Provincial de Vialidad de Villa Clara, para desarrollar un proyecto encaminado a enlazar por vía terrestre el aeropuerto de Santa Clara con el kilómetro cero del mencionado pedraplén. El esquema de desarrollo de cayo Santa María, elaborado por la Oficina de Planificación Física de Villa Clara, parte de la premisa fundamental de respetar las zonas de alto valor natural y su imagen y se plantea la construcción de cuatro unidades turísticas. El primer hotel turístico construido en cayo Santa María se encuentra en la parcela uno de la unidad turística Las Dunas, cayo Santa María, con una capacidad de 300 habitaciones y categoría cuatro estrellas *plus*. La instalación adoptó una tipología de cabañas o bungaloes combinados para conformar núcleos de una o dos plantas insertadas en el contexto natural hacia la primera línea de playa (con vista al mar) y alrededor del centro principal de animación formado por los objetos del subsistema recreativo y gastronómico.

En lo que respecta al abasto de agua a la Cayería Noreste de Villa Clara, se han considerado un conjunto importante de alternativas según las etapas de evaluación por las que ha ido atravesando el estudio y que incluyen: fuentes directas de los propios cayos o captaciones someras, plantas desalinizadoras



y fuentes desde Caibarién mediante tres alternativas: patanas, camiones-cisternas (pipas) y tuberías conductoras.

Al tratar la medición de los flujos económicos de una inversión por medio de la Validación del Método Costo Evitado, se muestra la funcionalidad en las condiciones cubanas del método de costos evitados en la estimación de flujos económicos. Estos flujos incluyen para el caso analizado: 1) valor del tiempo de viaje, 2) costos operacionales de vehículos y costos de mantenimiento vial, 3) costos por accidentalidad evitada y/o aumento de la seguridad vial y, 4) costos por afectaciones agroproductivas.

En este epígrafe se constató la validez del método de Brown & Gibson readecuado de modo pertinente, permitiendo estimar en el indicador sintético MPDS (medida de la preferencia de la decisión social) la mejor selección de proyecto incorporando a los costos y beneficios sociales ya estimados los efectos intangibles de imposible monetización para factores tales como: 1) apreciación del paisaje, 2) nivel de comodidad y 3) grado de contaminación ambiental.

Además, se incorporaron los costos económicos evaluados en el proyecto de inversión, considerando como factores objetivos los costos o tiempo de viaje en el recorrido, operación de transportación, accidentalidad vial, inversiones directas e indirectas o inducidas, afectaciones agroproductivas por suelos inhabilitados y mantenimiento vial de carreteras.

Un paso adelante en el $EBEI_{ees}$ es la validación de los instrumentos decisionales en la evaluación de proyectos de inversión bajo condiciones inciertas. La aplicación del análisis de sensibilidad unidimensional y multidimensional en condiciones de incertidumbre, diversidad multivariante y de escenarios, permite investigar este problema en el contexto de diversas alternativas de proyecto de abasto de agua a la Cayería Noreste. El resto de los proyectos no han estado exentos de tales aplicaciones metodológicas sólo que éste refleja la diversa gama de posibilidades que ofrece el análisis de sensibilidad unidimensional y multidimensional.

La demostración de la viabilidad del análisis de riesgo secuencial en decisiones de proyecto se centró en la evaluación del primer proyecto hotelero, ya terminado, en la Cayería Noreste de Villa Clara. En este caso fue estudiado un conjunto de variables a nivel externo e interno cuyo resultado evidencia que resulta conveniente profundizar en las variables de test: ingresos por turistas-día, índice de ocupación y la tasa de descuento.

Una de las herramientas de mayor importancia del análisis de sensibilidad multidimensional se refiere a la aplicación del método de los escenarios. En la evaluación del proyecto hotelero se definieron tres tipos de escenarios: mejores (negrita), peores (cursivas) y medios (subrayado) para un indicador decisional determinado y se caracterizaron las fortalezas y debilidades atribuibles al proyecto de inversión.

COMPORTAMIENTO DEL VAN ANTE VARIACIONES EN LAS
 VARIABLES DE TEST CONSIDERADAS. UM:MMP

		O = 80 %			O = 100 %			O = 120 %		
		T=80	T=100	T=120	T=80	T=100	T=120	T=80	T=100	T=120
C = 120%	r = 120 %	0,10	5,82	11,35	5,82	12,73	19,63	10,97	19,15	27,13
	r = 100 %	4,12	10,75	17,27	10,75	18,90	26,94	16,79	26,34	35,67
	r = 80 %	9,38	17,23	25,07	17,23	26,98	36,50	24,44	35,72	46,99
C = 100%	r = 120 %	0,15	5,87	11,40	5,87	12,78	19,68	11,02	19,20	27,18
	r = 100 %	4,17	10,80	17,32	10,80	<i>18,95</i>	26,99	16,84	26,39	35,72
	r = 80 %	9,43	17,28	25,12	17,28	27,03	36,55	24,50	35,77	47,04
C = 80%	r = 120 %	0,20	5,93	11,45	5,93	12,83	19,73	11,07	19,26	27,23
	r = 100 %	4,22	10,85	17,37	10,85	19,00	27,04	16,89	26,44	35,77
	r = 80 %	9,48	17,33	25,17	17,33	27,09	36,60	24,55	35,82	47,09

Fuente: Argüelles, A. y Sánchez (1998). Donde: T: Ingresos / turistas días, O: Índice ocupacional, C: Capital de trabajo y r: tasa de descuento.

Cierra este epígrafe con un análisis de riesgo secuencial coherente en sus bases con el modelo de Hertz para simulación de proyectos. Es importante advertir que las decisiones sustentadas en un modelo de simulación como el que se propone en el algoritmo del mencionado gráfico repercuten en una mayor argumentación y validez de la inversión, enfrentando adversidades superiores a las de un proyecto inversionista bajo condiciones de certeza.

FUNCIÓN COMPLEJA DECISIONAL BAJO RIESGO

Índice	Parámetros	Expresión Analítica	Valor	Decisión
1	$E(VAN) > 0$	$\sum X_i \cdot P(X_i)$	22162 > 0	Sí
2	$\alpha < \mu$	$\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \cdot P(X_i)}$	7528 < 22162	Sí
3	$P(VAN < 0) = 0$	$\sum X_i \cdot P(X_i)$	0	Sí
4	Mín Gan. > 3000	MIN(VAN)	1071 > 3000	No
5	$P(PRD < 6) > 70\%$	$\sum X_i \cdot P(X_i) > 0.7$	68.4% > 70%	No
6	$P(NE < 35\%) > 80\%$		95.7% > 80%	Sí

Fuente: Argüelles, A. y Sánchez (1998), siendo:

$E(VAN)$ o μ : Valor medio probabilístico del VAN

σ : Desvío estándar del VAN

$P(VAN < x)$: Probabilidad de que el VAN sea menor que cierta magnitud.

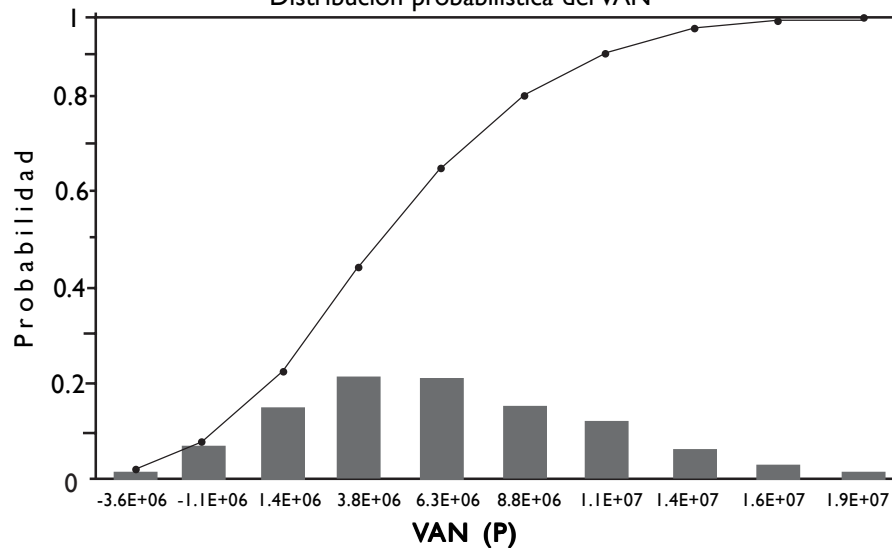
MIN (Gan): Valor mínimo de las ganancias esperadas.

$P(PRD < x)$: Probabilidad de que el plazo de recuperación descontado del proyecto sea menor que cierta magnitud.

$P(NE < x)$: Probabilidad de que el nivel de equilibrio del proyecto sea menor que cierta magnitud.

PROYECCIÓN DEL VAN DEL PROYECTO HOTELERO SEGÚN ANÁLISIS DE RIESGO SECUENCIAL

Distribución probabilística del VAN



En resumen, los proyectos que sirvieron de ilustración factológica a la exposición corroboraron que es posible aplicar el $EBEI_{ees}$ con el propósito de desarrollar el enfoque económico social para la valoración de inversiones en un territorio determinado donde se fomente el sector turístico. La valoración de efectos económicos localizados fuera del mercado, incluyendo los denominados intangibles, resulta posible y enriquecedora con lo que se evitan subvaloraciones o sobrevaloraciones de las decisiones empresariales de inversión. La aplicación del $EBEI_{ees}$ así como de los instrumentos de análisis de sensibilidad y de riesgo completan el enfoque riguroso y necesario del estudio para ser replicados en proyectos de inversión que sean valorados en el futuro inmediato del territorio central y otras regiones del país.

Conclusiones

Entre planificación y mercado hay jalones que el ABC, desde la perspectiva de la evaluación de inversiones, contribuye a solucionar, puesto que ambos mecanismos enfrentan el problema de darle solución a la asignación de los recursos escasos (equivalente a un fondo de tiempo de trabajo social) los que deben ser distribuidos para producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades históricamente determinadas, aunque inagotables en el tiempo.

El enfoque económico social para Cuba en la evaluación inversionista es tanto más apremiante en la medida que el componente mercantil está presente con su sesgo de racionalidad microeconómica la que debe ser subvertida convenientemente en aras de los intereses sociales. Los procesos de reordenamiento económico que enfrentan en la actualidad las entidades gubernamentales centrales, territoriales y locales recaban métodos fundamentados de análisis económico-social de la factibilidad de las inversiones, que aseguren el cumplimiento de los principios de equidad, racionalidad y proporcionalidad del desarrollo, y de justicia social propios a nuestro proyecto social.

El marco evaluativo inversionista en Cuba ha mantenido vigentes regulaciones que datan de 1977 –aún siguen introduciéndose modificaciones a través de nuevas circulares y normativas–, no obstante los progresos en esta materia, queda un importante vacío en el análisis con criterio y dimensión de nación que evite los desequilibrios entre los intereses empresariales y de la sociedad, en detrimento de esta última. El enfoque económico-social de



evaluación de inversión está en capacidad de reducir los límites de esta contradicción. En consecuencia, el objetivo fundamental del trabajo se centró en el diseño de un Esquema Básico de Evaluación de Inversión con Enfoque Económico Social (EBEI_{ees}) que asimilara críticamente el ABC y otros instrumentos de origen no marxista, de modo que permitiera abordar el análisis de inversión en los contextos propios al proyecto social cubano y más específicamente del sector turístico nacional.

El auge del turismo en la economía cubana, con las posibilidades y retos que implica, refuerza la relevancia de contar con un EBEI_{ees} que asegure que las proyecciones inversionistas respondan a las necesidades sociales más convenientes al país y a sus regiones turísticas respectivas.

El EBEI_{ees} resume de manera sistémica y lógica los fundamentales momentos a desarrollar en trabajos de viabilidad necesarios para verificar la mejora del bienestar de toda la sociedad e incluyen como pasos esenciales: la determinación del ámbito de estudio; detección de los impactos generados por la inversión; cuantificación de los flujos económicos e índice de decisión social y el algoritmo para incorporar la incertidumbre y el riesgo mediante los análisis de sensibilidad (uni y multidimensional) y del análisis de riesgo secuencial. Se añade como contribución adicional al esquema propuesto el diseño y puesta a punto de una aplicación informática que facilite la evaluación económica social de proyectos, incluyendo el método desarrollado para la internalización de los efectos intangibles en una inversión.

La tesis aporta un enfoque metodológico para la identificación de los beneficios y costos ocasionados por un proyecto de desarrollo de propósito múltiple asociado al turismo y a otros sectores sociales y económicos, tomando de referente una región turística de la provincia de Villa Clara. En esta dirección resulta poco común la práctica de estimar los costos e ingresos de oportunidad producto de medidas y/o programas económicos, de lo cual resulta la imposibilidad de valorar integralmente o en su totalidad el papel de un proyecto sobre el bienestar de la comunidad. El EBEI_{ees} permite establecer precisamente un proceso de valoración económica de los costos evitados o beneficios no percibidos ante una medida o proyecto sustentado en la aplicación del costo de oportunidad como base referencial.

La evaluación del proyecto “vial de enlace” a la Cayería Noreste desde Santa Clara comprobó la viabilidad del EBEI_{ees} en el enfoque económico-social

de una inversión con beneficios económicos que no se localizan en mercados y precios establecidos, sino en otras fuentes de información referencial como: enfermedades evitadas, ausentismo laboral evitado, servicios económicos adicionales prestados, incrementos de transportación, entre otros. La detección de su ámbito de estudio, los impactos sociales generados y los flujos económicos e índice de decisión social, permitieron determinar la preferencia de aplicar el enfoque económico social de inversiones respecto a lo que hubiera resultado desde una estrecha perspectiva empresarial de evaluación.

El $EBEI_{ees}$ confirma las posibilidades y ventajas de los análisis bajo incertidumbre decisional mediante las herramientas propuestas del análisis de sensibilidad unidimensional (ASU) y multidimensional (ASM). Este aserto fue comprobado fehacientemente en la evaluación del proyecto de “abasto de agua” a la Cayería Norte. En aquellas inversiones que recaben diversidad de variantes de proyecto y disímiles escenarios económicos para las variables de test fundamentales, el $EBEI_{ees}$ se convierte en un instrumento de trabajo importante para los evaluadores.

La posibilidad y conveniencia de evaluar las condiciones de riesgo implícito en la idea proyecto, incluyendo los posibles costos de la incertidumbre asociados al rechazo o aceptación de la inversión y la eficacia de contar con una función compleja decisional (FCD) bajo condiciones de riesgo la que ofrece puntos de vista diferentes para el análisis estratégico del proceso inversionista, constituye uno de los saldos principales del $EBEI_{ees}$.

La investigación del “proyecto hotelero” de la Cayería Noreste permitió constatar su eficacia. Por su parte, el empleo del VAN_{social} probabilístico dentro de la FCD permitió ofrecer importantes datos al decisor sobre la rentabilidad del proyecto, así como acerca de su nivel de riesgo, con vistas a que en función del *grado de indiferencia al riesgo* se pudieran tomar decisiones robustas y compensadas.

FUENTES CONSULTADAS

Argüelles, A. y Sánchez, I. R. (1998). *Análisis bajo condiciones de riesgo de instalaciones turísticas hoteleras en la cayería noreste de Villa Clara*. Tesis de Maestría en Administración de Negocios. Facultad de Economía. Universidad de La Habana.



- Aro, G. y Sánchez, I. R. (1998). *Análisis financiero de variantes definitivas de abasto de agua a la cayería noreste de Villa Clara*. Tesis de Maestría en Contabilidad. UCLV.
- Baca Urbina, G. (1990). *Evaluación de proyectos. Análisis y administración del riesgo*. 2^{da} ed. México: McGraw-Hill.
- Barrios, C. (1997). *Análisis coste-beneficio de las inversiones en infraestructuras: una aplicación al tercer acceso a Cádiz*. Tesis doctoral. Universidad de Andalucía.
- Brealey, R. y Myers, S. (1993). *Fundamentos de financiación empresarial*. 4^{ta} ed. España: McGraw-Hill.
- Brown, P.A. & Gibson, D.F. (1972). "A quantified model for facility site selection application to a multiplan location problem". *Revista AIEE Transaction*. 4 (11).
- Bull, A. (1994). *La economía del sector turístico*. Madrid: Alianza.
- Castro, O. (1991). *Evaluación financiera, económica y social*. Costa Rica: Banco Centroamericano de Integración Económica.
- Castro, R. y Mokate, M. (1998). *Evaluación económico social de proyectos de inversión*. Santa Fe de Bogotá, Colombia: UniAndes.
- Coloma, F. (1990). *Evaluación social de proyectos de inversión*. Bolivia: Asociación Internacional de Fomento-Banco Mundial. Marzo-abril.
- De Rus, G. (2001). *Análisis costo beneficio*. Barcelona, España: Ariel Economía.
- Figuerola, V., Sánchez, I. R. et al. (2000-2001) *Ensayos sobre la construcción del socialismo en la experiencia de Cuba*. Santa Clara, Cuba: Samuel Feijóo, UCLV, CDICT UCLV y FCE.
- Fontaine, E. (1994). *Evaluación Social de Proyectos*. Chile: Universidad Católica de Chile.
- Godelier, M. (1967). *Racionalidad e irracionalidad del mercado*. La Habana: Editorial Revolucionaria.
- González Gutiérrez, A. (2002). *Aplicación de los conceptos de la macro y la micro economía en la economía cubana*. Conferencia. Soporte magnético. Febrero del 2002.
- Gramlich, E. (1990). *A Guide to Benefit-Cost Analysis*. Second Edition. EEUU: University of Michigan.
- Guzmán, A. (1989). *El proceso inversionista*. La Habana: Ed. Ciencias Sociales.

- Harberguer, A. (1976). *El uso de ponderaciones distributivas en el Análisis de Costo-Beneficios Social*. Chile: Centro de Capacitación Bancaria.
- Hicks, J. (1940). "The Valuation of The Social Oncome". *Revista Economica*, vol. 4, May 1940, pp. 105-124.
- Hospital Provincial Villa Clara (1998). *Informe estadístico de enfermedades e índices económicos*, Documento. Noviembre.
- Lage Dávila, C. (1997). "Introducción al debate de la Resolución Económica al V Congreso del Partido Comunista de Cuba". *Granma*, La Habana, 12 de octubre de 1997.
- Ledesma, Z. y Sánchez, I. R. (1997). *Metodología para el análisis económico social de un proyecto de inversión hidráulico: El caso Palmarito*, Tesis de Maestría en Desarrollo Económico, Facultad de Economía, UCLV.
- Marx, C. (1973). *El Capital*, ts. I y III. La Habana: Ed. Ciencias Sociales.
- MEP (2001). *Guía para la elaboración y presentación del estudio de factibilidad de las inversiones de los programas no nominal y de la montaña de subordinación local*. Documento de trabajo. 22 de octubre del 2001.
- (1998). "Resolución No. 157/98". *Perfeccionamiento de las regulaciones complementarias del proceso inversionista*. Ministerio de Economía y Planificación, 28 septiembre de 1998.
- MINBAS (1999). *Reglamento para la presentación de la documentación de evaluación de inversiones*. Dirección de Evaluación Económica y Precios. Borrador para análisis, 25 septiembre del 1999.
- Novozhilov, V. (1975). *La medición de los gastos y sus resultados en una economía socialista*. La Habana: Ed. Ciencias Sociales.
- Pareto, V. (1911). "Economie mathématique", *Encyclopédie mathématiques*. París: Librería Gauthier-Villars.
- Rocabert, J. P. (1999). *La evaluación de políticas y proyectos. Criterios de valoración económicos y sociales*. Barcelona, España: Icaria & Antrazyt.
- (1994). "La rentabilidad de un proyecto público". *Materiales*, núm. 7: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Samuelson, P. (1990). *Principios de Economía*. La Habana: ENPES (en siete partes).

Enfoque económico social bajo
riesgo en la evaluación de
inversiones turísticas en Cuba



30

Sánchez, I.R. (2001). *Evaluación financiera, económica y social de proyectos de inversión*. Monografía. Managua, Nicaragua: CDICT-Facultad de Tecnología de la Industria. Universidad Nacional de Ingeniería.

Sapag Chain, N. (1994). *Evaluación de Proyectos: no sólo una cuestión de números*. Chile: Universidad de Chile.