

La dimensión social de la gestión de operaciones aeroportuarias

The social dimension of airport operations management

MSc. Gretell Hartman-Romero

<https://orcid.org/0000-0002-0212-9807>

gretell.hartman@nauta.cu

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Dr.C Sonia Caridad Ruiz-Quesada

<https://orcid.org/0000-0001-6251-6457>

soniac@uo.edu.cu

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Resumen

El aeropuerto es un sistema complejo y dinámico dada la naturaleza de su actividad, con gran impacto social y económico. Con el uso de los métodos teóricos: análisis-síntesis e inducción-deducción, la revisión documental y de entrevistas informales a trabajadores y pasajeros, fue posible cumplir con el objetivo de identificar las contradicciones fundamentales, que desde su dimensión social, se manifiestan en la gestión de operaciones aeroportuarias en Cuba, y particularmente en el Aeropuerto Internacional “Antonio Maceo Grajales”, que limitan las potencialidades de los aeropuertos y generan un índice significativo de insatisfacciones. Ante la problemática identificada las autoras proponen, desde la ciencia, la tecnología y la innovación, diseñar un modelo de gestión de operaciones aeroportuarias que con técnicas modernas y normas internacionales, contribuya a la mejora de los servicios y responda a las particularidades de la aviación civil cubana, siendo éste el objetivo de futuras investigaciones.

Palabras clave: contradicciones sociales, económicas, políticas y tecnológicas; gestión de operaciones aeroportuarias; operaciones aeroportuarias, aeropuertos.

Abstract

The airport is a complex and dynamic system given the nature of its activity, with great social and economic impact. With the use of theoretical methods: analysis-synthesis and induction-deduction, documentary review and informal interviews with workers and passengers,

it was possible to meet the objective of identifying the fundamental contradictions, which from their social dimension, are manifested in the management of airport operations in Cuba, and particularly in the International Airport “Antonio Maceo Grajales”, limiting the potential of airports and generating a significant rate of dissatisfaction. Given the problems identified, the authors propose, from science, technology and innovation, to design an airport operations management model that with modern techniques and international standards, contributes to the improvement of services and responds to the particularities of Cuban civil aviation, being this the objective of future research.

Keywords: social, economic, political and technological contradictions; science, technology and innovation; airport operations management; airport operations, airports.

Introducción

La infraestructura aeroportuaria a nivel internacional y nacional es fundamental, en la medida que el transporte aéreo gana importancia, cada vez es mayor la movilidad de las personas en trayectos de media distancia y se considera un medio de transporte casi exclusivo en largas distancias. Reportes de la Asociación Internacional del Transporte Aéreo (2019) (IATA, por sus siglas en inglés) muestran que el transporte aéreo es cada vez más accesible y eficiente, y así lo corroboran el notable crecimiento en el número de pasajeros transportados, el elevado número de ciudades conectadas por vuelos directos, y la eficiencia alcanzada en asientos ocupados y en el consumo de combustible.

Además, los aeropuertos están considerados como un factor esencial en el crecimiento económico y social de las regiones en las que están situados y constituyen factores clave para definir la visibilidad de las áreas urbanas en el mapa mundial, desarrollar destinos turísticos y para el desarrollo del comercio en general. Todo lo anterior justifica la necesidad de llevar a efecto una gestión eficiente de la infraestructura aeroportuaria, y por ende, de las diferentes operaciones que en la misma se realizan.

En el contexto nacional, debido a nuestras características geográficas, los accesos a la Isla y la salida de la misma solo son posibles por vía marítima o vía aérea. Ante ésta condición, y dado que más del 98% de los visitantes llegan por medio del transporte aéreo, en Cuba la infraestructura aeroportuaria ha adquirido una importancia superior convir-

tiéndose en un motor impulsor de desarrollo económico y social. Ante los elementos expuestos, el presente trabajo tiene como objetivo: identificar las contradicciones fundamentales, que desde su dimensión social, se manifiestan en la gestión de operaciones aeroportuarias en Cuba.

Materiales y Métodos

En la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista se explicita que una de las principales transformaciones que fundamentan la actualización del modelo está relacionada con el papel que debe desempeñar la ciencia, la tecnología y la innovación en el desarrollo económico y social. Su fin es incrementar la eficiencia, la eficacia y la productividad en todas las esferas de la sociedad y en todos los sectores de la economía, materializado en la toma de decisiones y la evaluación de resultados con bases científicas, y en la adopción de nuevos patrones de utilización de los factores productivos, modelos gerenciales y de organización de la producción (Comité Central del Partido Comunista de Cuba, 2021).

Bajo estas premisas se estudian la gestión de operaciones aeroportuarias en los aeropuertos cubanos y las contradicciones de carácter social, económico, político y tecnológico en torno a dicho proceso, las cuales se pretenden atenuar con la propuesta de posibles soluciones desde la ciencia, la tecnología y la innovación.

I. Reflexiones sobre los usos y la importancia de la ciencia, la tecnología, la innovación y el desarrollo social en la actividad aeroportuaria

La ciencia constituye en la actualidad un importante objeto de investigación, en virtud del papel fundamental que le corresponde en la sociedad contemporánea y requiere que sea interpretada en su articulación estrecha con el conjunto de las relaciones sociales en que se inserta, es decir, la ciencia como fenómeno social.

Estudiar la ciencia significa poder comprender el lugar que ocupa esta categoría en la sociedad. La misma se concibe como forma específica de la actividad del hombre, de su conducta encaminada a la satisfacción de las necesidades materiales o espirituales, específicamente relacionada con la producción, difusión y aplicación de conocimientos. En la actualidad la ciencia ha dejado de ser una actividad de élite llevada a cabo por científicos e investigadores, para convertirse en una

actividad cotidiana y necesaria aplicada en la vida de las personas, en cada una de las esferas de la economía aportando valor agregado a los bienes y servicios, en las estrategias de desarrollo económico y social de un país.

Una mirada a la ciencia contemporánea permite percatarse del acercamiento que cada día va teniendo la misma a objetivos prácticos, que se manifiesta en un mayor desarrollo tecnológico, en la incorporación de innovaciones a la esfera productiva, y todo ello redundando en un mayor desarrollo social. Desde un enfoque más amplio la ciencia, la tecnología y la innovación, deben ser vistas como un proceso social, una práctica que integra factores psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, que giran en torno al hombre y a su desarrollo como ser social, siempre influidos por valores e intereses de su sistema.

Al adentrarse en el camino del conocimiento en Ciencia, Tecnología y Sociedad, resulta importante su comprensión como campo de trabajo donde se intenta entender el fenómeno científico – tecnológico en su contexto social. El papel que juega la ciencia, la tecnología y la innovación en el desarrollo económico y social es un tema ampliamente tratado, autores como Cantú-Martínez (2019) se refiere a su carácter regional y a sus impactos para América Latina y el Caribe; Rodríguez y Núñez (2021) aborda este tema en la actualización del modelo de desarrollo económico y social de Cuba; Triana, García, Díaz, y Ferragut (2021) reflexiona sobre los Sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación en Cuba y la necesaria integración de actores para el desarrollo. En la práctica, los planteamientos de Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación contenidos en planes y programas en distintos países latinoamericanos coinciden en que la ciencia y la tecnología son recursos fundamentales para el logro de objetivos de desarrollo y se trabaja en pos de diseñar una estrategia alternativa para integrar la ciencia y tecnología al desarrollo social sostenible y sustentable de América Latina (Casas, 2020; Fairlie y Portocarrero, 2020).

En el contexto de la actividad aeroportuaria, la ciencia, la tecnología, la innovación y el desarrollo social han permitido el crecimiento y desarrollo de dicho sector (Monge, Fernández-Laso y Curiel, 2020), caracterizado por una infraestructura en constante modernización, con equipamientos especiales y tecnológicos e innovaciones que aportan seguridad, rapidez, calidad y eficiencia a los servicios aeroportuarios. Gracias al desarrollo social y tecnológico cada año es mayor el número de personas que recurren al transporte aéreo y el número de ciudades

conectadas con vuelos directos, siendo este medio de transporte más accesible para el hombre en cualquier parte del mundo y convirtiéndose los aeropuertos en verdaderos motores del desarrollo.

II. El papel de los aeropuertos en el desarrollo económico y social

Se considera importante iniciar este epígrafe haciendo alusión al concepto de aeropuerto, pues el mismo arroja luces sobre las características fundamentales del objeto investigado. A partir de las definiciones de Pérez (2012) y Belmar Gil (2013), las autoras consideran que el aeropuerto es un aeródromo, que está compuesto por una infraestructura dotada para garantizar el tráfico aéreo y la aviación civil, en cuyas instalaciones se prestan servicios a aeronaves, pasajeros y carga aérea.

La consolidación del transporte aéreo a mediados del siglo xx como medio de trasportación para pasajeros y su mayor accesibilidad a amplios sectores poblacionales en todas las partes del mundo, ha sido posible gracias a la constante incorporación de nuevas tecnologías, a la innovación, a los procesos de liberalización promovidos en el sector, al crecimiento económico, al desarrollo social y la globalización, al uso creciente del comercio electrónico, entre otras razones. Por ende, como resultado de la aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación en la actividad aeroportuaria, los aeropuertos han dejado atrás su misión inicial de satisfacer las necesidades de transportación de los pasajeros y las mercancías, para convertirse en verdaderos centros empresariales, logísticos y de negocio, cuya influencia trasciende los límites estrictos del terreno aeroportuario, y su impacto económico y social se manifiesta a nivel de localidad, territorio y país. Con los años los aeropuertos han incorporado un sin número de actividades y servicios más allá de los tradicionales, que aportan valor agregado al servicio final ofrecido y responden con mayor certeza a las necesidades de sus clientes. Para Belmar Gil (2013) el aeropuerto ha pasado de ser un lugar técnicamente apto para el aterrizaje y despegue de aeronaves a convertirse en una mini ciudad, donde se desarrollan actividades industriales, comerciales, logísticas, de tratamiento de mercancías, de servicios, entre otras.

Comisión Nacional de Mercado y la Competencia (2014) realza la importancia del transporte aéreo, al catalogarlo como el único medio de transporte actual capaz de conectar de forma inmediata todo el mundo, caracterizado por su rapidez y seguridad. Las tendencias actuales conducen a analizar el aeropuerto como una infraestructura que debe satisfacer las necesidades de transporte y de fomento econó-

mico y social de la región donde están ubicados, y ser asimismo una infraestructura gestionada de forma eficiente, consiguiendo el máximo beneficio con el uso racional de recursos limitados, y siendo considerados un importante motor de desarrollo económico y social tanto para las regiones como para toda la nación, debido a:

1. En primer lugar, el aeropuerto constituye la infraestructura necesaria y suficiente para que la aviación, en todas sus modalidades, y el transporte aéreo puedan desarrollarse.

2. Son generadores de puestos de trabajo en las actividades directamente asociadas al tráfico aéreo y estimulan la economía local.

3. Atraen empresas dedicadas a actividades de alto valor añadido porque facilitan la accesibilidad al territorio y su proyección internacional.

5. La actividad turística se sustenta fundamentalmente en el transporte aéreo como medio para el arribo a los destinos.

6. Constituye una fuente de recursos financieros y de captación de divisas importante.

7. Mejora el acceso a los mercados internacionales e incrementa el intercambio comercial.

Además de los elementos antes mencionados, desde lo social, los aeropuertos contribuyen a garantizar el derecho de los ciudadanos a la libertad de empresa, el acceso a ciertos servicios públicos fuera de los territorios o de las fronteras nacionales, y la libertad efectiva de desplazamiento (Sánchez, 2011). Por ende, influyen de manera directa sobre las condiciones y la calidad de vida de las personas, además de favorecer un reparto más equitativo de la renta y la riqueza.

Para Belmar Gil (2013), y las autoras coinciden plenamente, los aeropuertos son de gran valor estratégico, constituyen un factor relevante en las relaciones internacionales, y son considerados como un elemento de integración y desarrollo regional. Este hecho ha ido aumentando la presión de los gobiernos para que estos entes económicos logren funcionar de forma operacional y económicamente eficiente. En este sentido constituye un reto para las autoridades regionales diseñar políticas integrales de inserción territorial, accesibilidad, desarrollo económico, social y empleo, sumando sinergias del aeropuerto y del territorio, con el fin de maximizar el impacto de la presencia de los mismos y minimizar los efectos negativos, como ruidos y emisiones, inherentes a la actividad aeroportuaria.

Ante el importante papel que juegan los aeropuertos en el desarrollo económico y social de las economías y, particularmente, en Cuba, es necesario identificar las contradicciones que limitan el potencial de los aeropuertos cubanos.

III. Principales contradicciones en la gestión de operaciones aeroportuarias en los aeropuertos cubanos

IATA define las operaciones aeroportuarias como el conjunto de actividades y procesos necesarios para que la explotación de las capacidades de diseño de los aeropuertos se realice de forma segura, rápida y eficiente. Para la gestión de las operaciones aeroportuarias se debe tener en cuenta que las mismas responden a dos ámbitos de actuación diferentes debido a su naturaleza, así como en el aeropuerto se identifican un lado aire y un lado tierra.

Las operaciones en el lado aire incluyen servicios aeronáuticos como el tráfico aéreo y su control en el espacio aéreo superior, las ayudas a la navegación aérea, y otros. Desde el punto de vista de la infraestructura aeroportuaria, al lado aire pertenecen el espacio aéreo del aeropuerto, el campo de vuelos (pistas y calles de rodaje) y la plataforma (área donde se estacionan las aeronaves).

Al lado tierra pertenecen el subsistema de actividades aeroportuarias, es decir, los servicios asociados al resto de las infraestructuras y equipamientos ubicados en el recinto aeroportuario y que son necesarios para asegurar su operatividad. Está formado por las terminales de pasajeros y de carga, en estos espacios también se ofrecen servicios no relacionados directamente con la actividad aeronáutica como son las operaciones y servicios comerciales.

La gestión de las operaciones aeroportuarias dependerá de quién y cómo se gestionen los aeropuertos. El gestor aeroportuario, es la organización, institución, organismo o empresa encargada de gestionar, supervisar y coordinar las operaciones y el mantenimiento de un aeropuerto, dicha figura puede ser independiente o no del propietario, puede ser público, privado o mixto. Izkue (2011) define dos tipos generales de gestión aeroportuaria:

- Gestión integrada, donde los aeropuertos forman un sistema y se gestionan en conjunto, en consecuencia, los ingresos generados por dicho sistema son depositados en una caja única

(sistema de financiación) y luego son repartidos. Los no rentables son financiados mediante subsidios cruzados por los que sí lo son. Las tarifas, precios y rutas las decide un único gestor, lo cual imposibilita la competencia entre aeropuertos en igual condición vía precios.

- Gestión individualizada, donde los aeropuertos tienen autonomía financiera y en la toma de decisiones, compiten por captar compañías aéreas mediante precios diferenciados, asignación no subordinada de *slots* y espacios en la terminal. Cada uno puede tener su propio modelo de propiedad: público (nacional, regional, local u otro organismo público específico), privado o mixto.

En Cuba se desarrolla una gestión integrada o en red y el gestor aeroportuario es la Empresa Cubana de Aeropuertos y Servicios Aeroportuarios (ECASA S.A.); es la organización encargada de administrar las instalaciones aeroportuarias, y cumple con las siguientes características: es una Sociedad Anónima por acciones nominativas, de capital cien por ciento estatal, que administra 23 aeropuertos, de ellos 10 con categoría de aeropuertos internacionales, organizados en Unidades Empresariales de Base (UEB). ECASA S.A., como organización gestora de los aeropuertos cubanos, juega un papel fundamental en el desarrollo económico y social de Cuba, aporta grandes cantidades de ingresos al país, es considerada una de las empresas más rentables del sector aeroportuario cubano y garantiza el empleo de miles de cubanos.

En la actividad aeroportuaria, a nivel de país y, específicamente, en la Aeropuerto Internacional “Antonio Maceo Grajales” (AI “AMG”) de la UEB Aeropuerto Santiago de Cuba, se identificaron un conjunto de contradicciones a través de la revisión documentos de ECASA S.A., de informes anuales de desempeño de diversas áreas (Grupo de Calidad, Gestión Comercial, Unidad de Operaciones Tierra, Informática, y otras) y de entrevistas informales a trabajadores y pasajeros. Las contradicciones de carácter general identificadas en la actividad aeroportuaria en Cuba se detallan a continuación:

1. Los aeropuertos cubanos se gestionan en red, a través de un único gestor a nivel nacional de naturaleza estatal (ECASA S.A.), sin embargo, la tendencia internacional se direcciona hacia el uso de modelos de gestión mixtos (público (regional o territorial) – privado) y/o hacia la privatización y gestión individualizada de los aeropuertos.

Ello imposibilita el desarrollo de una gestión basada en las características y necesidades del territorio y de la población atendida, así como en las especificaciones particulares de la actividad en cada aeropuerto. Resta autonomía a la toma de decisiones a nivel de UEB.

2. El derecho de todo ciudadano a viajar y a disfrutar de este servicio público con la seguridad, la rapidez y la eficiencia que amerita.

Este derecho en ocasiones ha estado en contradicción con la práctica debido a una insuficiente flota de aviones, a la demora en la prestación de los servicios, a la baja disponibilidad de equipamiento especial y tecnológico en momentos de elevado movimiento operacional así como la obsolescencia del mismo en muchos aeropuertos cubanos, a la falta de información oportuna y a la carente empatía de los trabajadores para con los clientes (Hartman, Ruiz y Saumell, 2021); todas estas situaciones atentan contra la calidad en los servicios aeroportuarios e influyen negativamente en la satisfacción de los pasajeros.

3. En Cuba el transporte aéreo es fundamental para garantizar el arribo de turistas a la Isla, por ende, es una necesidad imperiosa tener una infraestructura moderna y que cumpla con los estándares internacionales establecidos para la prestación de los servicios aeroportuarios, no solo desde el punto de vista físico, sino también tecnológico y de las telecomunicaciones, lo cual ha resultado difícil dado que somos un país subdesarrollado y bloqueado, con dificultades en el acceso a dichos avances tecnológicos.
4. En la actualidad la prestación del servicio aeroportuario se ha complejizado porque debido a la pandemia Covid 19, se han incorporado estrictos protocolos de sanidad, los cuales deben cumplirse sin afectar el desarrollo del resto de las actividades, la rapidez y la calidad con la que se prestan dichos servicios.

Resultados y Discusión

Ante la existencia de las contradicciones mencionadas, la gestión de operaciones aeroportuarias en los aeropuertos cubanos se enfrenta a varios desafíos entre los que valen destacar:

1. Mayor autonomía en la gestión individual de los aeropuertos en aras de dar una respuesta más acertada y potenciar su efecto dinamiza-

dor en la economía, atendiendo a las particularidades de cada aeropuerto, de su demanda y de los territorios en los cuales están localizados.

2. Convertir los aeropuertos cubanos con categoría internacional en verdaderas mini ciudades aeroportuarias, con todas las tecnologías y falibilidades para brindar servicios aeronáuticos, aeroportuarios y comerciales comparables con los más altos estándares de América Latina y el mundo respecto a esta actividad.

3. Aportar a la gestión aeroportuaria un carácter territorial y lograr sinergias entre la gestión de los aeropuertos y el desarrollo local, fortaleciendo el papel de este ente económico como agente dinamizador de la economía a nivel de localidad y territorio.

4. Establecer alianzas estratégicas con empresas nacionales e internacionales para el desarrollo de los aeropuertos de la empresa (ECASA S.A., 2020).

5. Lograr la reducción de los riesgos de impactos medio ambientales generados por la actividad aeroportuaria, de acuerdo con las Normas ISO 14001:2015 e ISO 14064 para el análisis de “Gases de efecto invernadero” en todos los aeropuertos internacionales; certificando nacional e internacionalmente todos los que cumplan los requisitos (ECASA S.A., 2020).

6. Promover la ciencia y la técnica en toda la actividad aeroportuaria, en especial; la innovación e investigación tecnológicas, a partir del establecimiento de relaciones de intercambio con universidades del país; especialmente en los procesos de transportes, logística e inversiones (ECASA S.A., 2020).

La presente investigación se desarrolla en el AI “AMG” perteneciente a la UEB Aeropuerto Santiago de Cuba, que a su vez es administrada por ECASA S.A. En dicho aeropuerto se identificaron un conjunto de contradicciones a partir del desarrollo de estudios previos (Hartman, 2015; Hartman, Ruiz y Saumell, 2021), del análisis de los informes anuales de los diferentes departamentos y de la documentación actualizada de ECASA S.A., de la Corporación de la Aviación Cubana (CAC S.A.) y del Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC), y de entrevistas informales a trabajadores y pasajeros. Las contradicciones identificadas se agrupan en sociales, económicas, políticas y tecnológicas, las mismas se exponen a continuación:

Contradicciones Sociales:

1. Baja frecuencia de vuelos nacionales e internacionales y pocos vuelos directos desde o hacia la provincia de Santiago de Cuba hacia otras provincias dentro de territorio nacional o países.

Esta situación ha conllevado a que los santiagueros deban recurrir a otros medios de transporte para trasladarse hacia otras provincias dentro del territorio nacional o viajar hasta La Habana y desde allí dirigirse a su destino final fuera de las fronteras del país. Ello trae consigo un alto costo económico y social para los santiagueros.

2. Los clientes externos (tripulantes y pasajeros) valoran el servicio de asistencia en tierra como bueno, pero no de excelencia, su índice de satisfacción promedio es de 78,89 % (Hartman, Ruiz y Saumell, 2021).

El valor de este índice de satisfacción responde fundamentalmente a que no se cumple con sus expectativas y a la falta de empatía de los trabajadores directos a las operaciones para con los clientes, las pocas facilidades a los mismos, la insuficiente oferta gastronómica y la falta de información oportuna.

3. Los trabajadores (clientes internos) también se encuentran insatisfechos (Hartman, 2015).

En entrevistas a los trabajadores se obtuvieron las razones por las cuales se encuentran insatisfechos, entre las que prevalecen: insatisfacciones respecto al pago de la utilidades en comparación con otros aeropuertos de igual categoría; los trabajadores abogan por que la dirección de la organización les gestione cursos de capacitación y actualización que estén en correspondencia con los cambios y transformaciones de carácter político, económico y social que experimenta la sociedad cubana, así como cursos de capacitación relacionados con la atención al cliente externo, en este sentido los servicios de asistencia en tierra que se ofrecen a aeronaves y pasajeros se valoran como muy técnicos y poco cálidos (Hartman, Ruiz y Saumell, 2021). Los trabajadores también abogan por una mayor participación en la toma de decisiones y por una mejor comunicación con sus directivos a nivel de áreas de trabajo y de UEB.

4. Insuficientes vías de acceso al aeropuerto.

El aeropuerto se encuentra ubicado en las afueras de la ciudad de Santiago de Cuba, por ende, el hecho de la existencia de insuficientes vías de acceso constituye un problema para trabajadores y clientes externos pues dificulta el traslado hacia y desde el aeropuerto. Para dar solución a este problema se considera necesario crear alianzas con el gobierno y con las nuevas formas de gestión materializadas en los nuevos actores económicos que se dediquen a la actividad de transportación de personas.

Contradicciones Económicas:

5. Existe un bajo y decreciente movimiento operacional comparado con otros aeropuertos cubanos de igual categoría.

Ello responde fundamentalmente a la disminución en la flota de aviones de la aerolínea bandera de nuestro país (Cubana de Aviación S.A.), a la reducción en la frecuencia de sus vuelos, y las características del territorio como destino turístico. En este sentido, es necesario trabajar con los turoperadores en la promoción de Santiago de Cuba, y de territorios aledaños, como un destino de turismo cultural, de historia y tradición.

6. Movimiento operacional caracterizado fundamentalmente por la atención al mercado interno (aerolíneas y pasajeros nacionales).

La UEB Aeropuerto Santiago de Cuba se ha caracterizado, desde su surgimiento, por mantener un movimiento operacional dirigido fundamentalmente a la prestación de servicios al mercado nacional, ello ha tenido serias consecuencias sobre su situación financiera producto de la política de precios que se mantiene para la protección de dicho mercado.

7. Bajo aprovechamiento del horario de funcionamiento del aeropuerto y subutilización de la infraestructura y capacidades aeroportuarias.

En estrecha relación con el bajo y decreciente movimiento operacional, se manifiesta en el aeropuerto objeto de estudio un bajo aprovechamiento del horario de funcionamiento y una subutilización de las infraestructuras y capacidades aeroportuarias.

8. Insuficiente aprovechamiento de los servicios comerciales actuales y potenciales, con el consecuente impacto económico para la organización y social para los ciudadanos.

En las instalaciones aeroportuarias y espacios aledaños se puede ofrecer disímiles e innumerables servicios comerciales, Nicolás (2017) hace alusión a como los grandes aeropuertos del mundo ofrecen dichos servicios pensando en las diversas necesidades del cliente, en su satisfacción y en hacer de la estancia en los recintos aeroportuarios un experiencia agradable y placentera. Además son servicios en los que se incurren en pocos gastos y generan altos ingresos. Respecto a este particular, la dirección la UEB Aeropuerto Santiago de Cuba debe trazar las estrategias pertinentes e incluso valorar la necesidad de realizar inversiones.

Contradicciones Políticas:

9. La centralización en la toma de decisiones, unida a la falta de autonomía a nivel de base, y la existencia de un esquema de fijación centralizada respecto a las tarifas cobradas.

El hecho de que todos los aeropuertos cubanos formen parte de la red nacional y que existe un único gestor aeroportuario que centraliza las decisiones fundamentales, resta autonomía a la gestión individual de cada aeropuerto a nivel de UEB, y ocasiona perjuicios a más de un aeropuerto cubano, porque impide la negociación directa con aerolíneas extranjeras, el establecimientos de tarifas para los servicios ofrecidos respecto a tipos de clientes, la inversiones y las frecuencias de los vuelos deben ser aprobadas por la empresa, entre otras restricciones. Es necesario mencionar que esta problemática incide en que de los 23 aeródromos que tiene el país, solo nueve son rentables.

10. A nivel de país se mantiene una política de precios proteccionista hacia las aerolíneas y los pasajeros nacionales.

El país ha adoptado una política de protección al mercado nacional consistente en que los pasajeros nacionales no pagan por el uso de las instalaciones aeroportuarias (sólo el boleto de avión a la aerolínea) y las aerolíneas nacionales pagan muy bajos precios por los servicios de asistencia en tierra (*handling* aeroportuario) en el que se incluye el aprovisionamiento de combustible. Por tales razones, los aeropuertos nacionales y los aeropuertos internacionales, cuyo movimiento operacional se sustenta en lo fundamental en la prestación de servicios al mercado nacional o interno, se ven afectados financieramente. Los ingresos recaudados en los servicios que se ofrecen a este mercado, no

compensan los elevados gastos en infraestructura, en administración y en la prestación de los servicios aeroportuarios (Hartman, 2015).

Contradicciones Tecnológicas:

11. En el mundo de la aviación se ha alcanzado un gran desarrollo tecnológico, lo que presupone una constante actualización tecnológica, de alto valor económico y de difícil acceso.

Respecto a este particular, es necesario comentar que la centralización en las decisiones de inversión y en el uso de los recursos financieros, aparejado al bloqueo económico y financiero impuesto a Cuba por EE.UU., han dificultado el acceso a tecnologías de punta por parte aeropuertos como el estudiado. De esta contradicción se derivan otras problemáticas de carácter tecnológico que se mencionan a continuación.

1. En el AI “AMG” existe una disponibilidad de equipamiento especial y tecnológico obsoleto.
2. El equipamiento resulta insuficiente para la atención a aeronaves y pasajeros. Los aeropuertos están trabajando con un coeficiente de disponibilidad por debajo del mínimo establecido.
3. Persisten deficiencias en el estado técnico del equipamiento debido a dificultades en el suministro y recambio de piezas de repuesto.
4. Baja automatización de los servicios en los aeropuertos, uso inadecuado o deficiente de la tecnología informática existente y limitaciones de conectividad.
5. Necesaria gestión de riesgo por peligros tecnológicos o de vulnerabilidad medio ambiental como consecuencia de la operación aérea (contaminación de aire, efectos por ruidos, desechos de los procesos, derrame de combustible, desastres aéreos).

Todas estas contradicciones afectan el desempeño empresarial del aeropuerto objeto de estudio y, por ende, la prestación de los servicios y su rol económico y social, a consideración de las autoras, esta situación no solo perjudica a la organización sino también al territorio y a la sociedad. Dichas contradicciones denotan la necesidad de buscar alternativas que reduzcan el nivel de obstrucción e impases en la gestión de operaciones aeroportuarias y que, a su vez, contribuyan a que los aeropuertos cubanos sean más competitivos en la prestación de sus servicios y potencien el efecto multiplicador de este sector como dinamizador del comercio a nivel de territorio y de país.

Por todo lo antes planteado, las autoras consideran necesario desde la ciencia, la tecnología y la innovación, diseñar un modelo de gestión de operaciones aeroportuarias que con técnicas modernas y normas internacionales, responda a las particularidades de la aviación civil cubana y contribuya a la mejora de los servicios y a minimizar o eliminar las contradicciones identificadas.

Conclusiones

La ciencia, la tecnología, la innovación y el desarrollo social han jugado y juegan un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo de la actividad aeroportuaria, contribuyendo así a que los aeropuertos se conviertan en importantes motores del desarrollo económico y social de cualquier región o país.

En torno a la gestión de operaciones aeroportuarias en los aeropuertos cubanos, se identificaron un conjunto de contradicciones de carácter social, económicas, políticas y tecnológicas, que de forma directa o indirecta afectan social y económicamente a los usuarios de dichos servicios, a la población en general, al territorio y a la propia organización.

Las contradicciones identificadas justifican la necesidad de diseñar un modelo de gestión de operaciones aeroportuarias con técnicas novedosas y científicamente avaladas, que desde la ciencia, la tecnología y la innovación contribuya a atenuar los efectos negativos las problemáticas tratadas y a la mejora en los servicios.

Referencias bibliográficas

- Belmar Gil, M. (2013). Concepto de aeropuerto. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.
- Cantú-Martínez, P. C. (2019). Ciencia y tecnología para un desarrollo perdurable. *Economía y Sociedad*, 24(55), 92-112. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-34032019000100092&script=sci_arttext
- Casas, R. (2020). Políticas públicas de ciencia y tecnología en América Latina. Ante la encrucijada de los cambios políticos. *Teuken Bidikay-Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones, Ambiente y Sociedad*, 11(16), 21-28.

- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC, 2014). El sector aeroportuario en España: situación actual y recomendaciones de liberalización. http://www.cnmc.es/Portals/0/Notas%20de%20prensa/20140703_Estudio_aeroportuario_%20integrado.pdf
- Comité Central del Partido Comunista de Cuba (2021). Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026.
- ECASA S.A. (2020). Manual General de Desarrollo Empresarial. Sistema de Gestión de la Comunicación Empresarial. Revisión 1.0
- Fairlie, A. y Portocarrero, J. (2020). Políticas para promover la ciencia, tecnología e innovación en la era digital. UDA AKADEM, (5), 61-81.
- Hartman, G. (2015). Estudio prospectivo estratégico para la toma de decisiones en la UEB Aeropuerto Santiago de Cuba [Tesis de Maestría en Dirección no publicada, Universidad de Oriente]. Santiago de Cuba, Cuba.
- Hartman, G., Ruiz, S. C. y Saumell, E. (2021). Evaluación del nivel de servicios de handling aeroportuario en una terminal aérea internacional. Retos de la Dirección, 15(1), 61-87. URL: <https://revistas.reduc.edu.cu/>
- IATA (2019). Comunicado No: 45 Mayor conectividad y eficiencia -Estadística del transporte aéreo mundial 2018-. <https://www.iata.org/contentassets/f8d2fbbfe2664612a1e4e65a22422dc3/2019-07-31-01-sp.pdf>
- Izkue, M. (2011). Evaluación de Modelos de Gestión y Financiación Aeroportuaria [Proyecto o Tesina D'Especialitat, Universitat Politècnica de Catalunya].
- Monge, M.; Fernández-Laso, M. C. y Curiel, J. de E. (2020). Aeropuertos inteligentes: aceptación de la tecnología por parte de los pasajeros. Cuadernos de Turismo, (45), 265-287.
- Nicolás, J. (2017). Servicios Aeroportuarios. Alternativas para aumentar la satisfacción de los pasajeros [Tesis de Maestría en Gestión de Servicios Tecnológicos y Telecomunicaciones, Universidad de San Andrés, Escuela de Administración de Negocios]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Pérez, R. F. (2012). Análisis del desarrollo aeroportuario y su futuro en la economía colombiana. Ensayo sobre infraestructura aeroportuaria. Universidad Militar Nueva Granada. Facultad de Ciencias Económicas. Especialización en administración
- Rodríguez, A. y Núñez, J. R. (2021). El sistema de ciencia, tecnología e innovación y la actualización del modelo de desarrollo económico de Cuba.

Revista Universidad y Sociedad, 13(4), 7-19. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000400007&script=sci_arttext&tlng=pt

Sánchez, B. (2011). Sistemas aeroportuarios, servicio público e iniciativa privada. División de Recursos Naturales e Infraestructura. CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile. Serie Recursos naturales e infraestructura No 154. <https://www.ceddet.org/wp-content/uploads/2018/01/Cuadernillo-infraestructuras.pdf>

Triana, Y.; García, M.; Díaz, M., y Ferragut, E. (2021). Sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación: integración de actores para el desarrollo. Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, 9(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322021000200017

Conflicto de interés

Las autoras declaramos que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Gretell Hartman Romero contribuyó en la conceptualización de ideas y objetivos generales de la investigación, en la curación de datos respecto al desarrollo de actividades de administración para realizar anotaciones, en el análisis formal de datos de estudio, en la investigación, en la visualización respecto a la preparación, creación y presentación del trabajo publicado, y presentación de datos, y en la redacción (borrador inicial, revisión y edición) de trabajo publicado.

Sonia Caridad Ruiz Quesada contribuyó en la visualización respecto a la preparación y presentación del trabajo publicado, y presentación de datos, y en la redacción (revisión y edición) de trabajo publicado.