



UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE TURISMO



Índice de accesibilidad hotelera bajo el concepto de Turismo Accesible. Caso de estudio: Grupo Cubanacán.

Tesis en opción al título de Licenciada en Turismo

Autora: Yoly mari García Puñales

Tutores: DrC. Roberto A. Frías Jiménez , Prof. Titular

Lic. Antonio Rivero González

Matanzas
Junio, 2018

Presidente del Tribunal

Firma

Miembro de Tribunal

Firma

Miembro de Tribunal

Firma

Evaluación: _____

Matanzas, _____ de junio de 2018

Declaro que soy la única autora del presente Trabajo de Diploma titulado: Índice de accesibilidad hotelera bajo el concepto de Turismo para Todos. Caso de estudio: Grupo Cubanacán y autorizo a la Universidad de Matanzas y a la Delegación del Ministerio del Turismo de Matanzas a que haga uso del mismo para los fines que estimen convenientes.

Yolymari García Puñales

“Nosotros, los que pensamos diferente, somos considerados locos en un mundo lleno de cuerdos hostiles.”

Diego Blassio

A mi mamá Lucía: por ser mi luz, mi amor más grande, mi todo.

A mi papá Juan Jesús: porque vive en cada paso que doy; porque, aunque no me dio tiempo a decírselo, siempre estaré orgullosa de que sea mi padre.

A mi tía Rosa: por ser mi otra madre, por no saber decir que no a mis caprichos, por todo.

A mi hermana Jeny: porque sé que mi felicidad es la suya, por tratar de hacerme siempre una mejor persona.

A mi sobrina Alison: por ser la nueva alegría de mi casa, por llegar cuando más lo necesitábamos, por nacer.

A mis abuelos Irene y José Luis: por ser un ejemplo de sacrificio y dedicación a la familia.

A mi mamá, por creer en mí incluso cuando yo no lo hice, por ser mi ejemplo a seguir, por su incondicionalidad, en fin, por ser mi madre.

A mi papi, porque a pesar de no estar físicamente, continúa dándome fuerzas, porque sé que, inexplicablemente, siempre está conmigo.

A mi tía, por enseñarme a ser fuerte, tanto física como emocionalmente, por ser mi otra madre.

A mi hermana, por su preocupación, porque aunque a veces no se lo diga, la admiro y quiero muchísimo.

A mis abuelos, porque aunque se fueron pronto, me enseñaron el valor del esfuerzo y la dedicación, y sobre todo, por darme la familia que tengo.

A mi tutor Antonio, por la entrega total, por su paciencia y preocupación, por no tener horarios, por sentir este proyecto como suyo, y actuar en consecuencia: porque sé que sin él nunca lo hubiera logrado.

A Lili, por darme el privilegio de llamarla hermana, por su preocupación constante, por convencerme de tomar la mejor decisión de mi vida, porque sé que mientras esté ella, nunca estaré sola.

A Suliet, por ser mi confidente, porque me conoce bien y aún así me sigue queriendo.

A Gretter, por las risas, las preocupaciones y desvelos compartidos, por seguirme en mis tonterías, por ser mi amiga.

A Ale, por su comprensión, por tener siempre las palabras adecuadas, por su apoyo, por ser parte de mi vida.

A todos mis compañeros de aula, por ser el grupo que siempre soñé tener, porque sé que puedo contar con todos cuando lo necesite, en especial: Reimis, Dayanis, Medina y Yaillet.

A Jesús Lauzurique, porque sin él no hubiera sido posible obtener los datos necesarios para esta investigación.

A todos los que de una forma u otra han contribuido a hacer de este proyecto una realidad:

¡Muchas gracias!

La accesibilidad constituye un elemento cada vez más importante en el desarrollo de un turismo enfocado al disfrute de todas las personas por igual, independientemente de sus capacidades, que actualmente se proyecta en un nuevo enfoque: el Turismo Accesible. En este sentido, el objetivo general del presente trabajo es proponer una herramienta para la evaluación de la accesibilidad en los hoteles del destino turístico de Varadero bajo el concepto de Turismo Accesible. Para dar cumplimiento a este objetivo, se emplearon técnicas, métodos y herramientas que forman parte la metodología diseñada, entre los cuales figuran: revisión de fuentes bibliográficas, tanto en formato digital como físico, análisis de documentos oficiales, entrevista no estructurada a especialistas y trabajadores del sector, observación directa, Método de Selección de Expertos, Método del Coeficiente de Kendall, Lista de Chequeo, Diagrama de Pareto, Tormenta de Ideas, EndNote como gestor bibliográfico y Microsoft Excel para el procesamiento de los datos. El resultado más significativo es el índice sintético ÍAHOT, una herramienta para la evaluación de la accesibilidad hotelera, en cuya implementación se constató la imposibilidad de medir los indicadores actitudinales definidos por no tener cumplimiento en ninguna de las entidades. El resto de los aspectos a evaluar tuvieron diferentes resultados según el hotel donde fueron medidos, por lo cual se pudo establecer un ranking en cada dimensión y finalmente, el valor del ÍAHOT general para las instalaciones evaluadas.

Palabras clave: Turismo Accesible; accesibilidad hotelera; Índice Sintético; Método DP₂.

Accessibility is an increasingly important element in the development of a tourism focused on the enjoyment of all people equally, regardless of their capabilities, which is currently projected in a new approach: Tourism for All. In this sense, the general objective of the present work was to propose a tool for the evaluation of the accessibility in the hotels of the tourist destination of Varadero under the concept of Tourism for All. To fulfill this objective, techniques, methods and tools that are part of the designed methodology were used, among which are: review of bibliographic sources, both in digital and physical format, analysis of official documents, unstructured interviews with specialists and workers of the sector, direct observation, Expert Selection Method, Kendall Coefficient Method, Checklist, Pareto Diagram, Storm of Ideas, EndNote as a bibliographic manager and Microsoft Excel for the processing of data. The most significant result is the IAHOT synthetic index, a hotel accessibility evaluation tool whose implementation highlights the impossibility of measuring the attitudinal indicators defined by not having compliance in any of the entities. The rest of the aspects to be evaluated had different results according to the hotel where they were measured, for which a ranking could be established in each dimension and finally, the value of the general AHAHOT for the facilities evaluated.

Keywords: Accessible Tourism; hotel accessibility; Synthetic Index; DP2 method.

L'accessibilité est un élément de plus en plus important dans le développement du tourisme de Varadero sur la jouissance de toutes les personnes, indépendamment de leurs capacités, ce qui est actuellement projeté dans une nouvelle approche: le tourisme pour tous. En ce sens, l'objectif général du présent travail est de proposer un outil pour l'évaluation de l'accessibilité dans les hôtels du destin touristique de Varadero sous le concept de Tourisme pour Tous. Pour atteindre cet objectif, on a employé des techniques, méthodes et outils faisant partie de la méthodologie dessinée, parmi lesquels: l'examen des sources bibliographiques, aussi bien numériques que physiques, l'analyse de documents officiels, des entretiens non structurés avec des spécialistes et des travailleurs du secteur, observation directe, méthode de sélection experte, méthode du coefficient de Kendall, liste de contrôle, diagramme de Pareto, tempête d'idées, EndNote en tant que gestionnaire bibliographique et Microsoft Excel pour le processus de données. Le résultat le plus significatif est l'indice synthétique IAHOT, un outil d'évaluation de l'accessibilité des hôtels dont la mise en œuvre met en évidence l'impossibilité de mesurer les indicateurs attitudinaux définis par le non-respect de l'une des entités. Le reste des aspects à évaluer ont été des résultats différents selon l'hôtel où ils ont été mesurés, pour lesquels un classement a pu être établi dans chaque dimension et enfin, la valeur de l'AAHOT général pour les installations évaluées.

Mots-clés: Tourisme pour tous; l'accessibilité hôtelier; Index synthétique; méthode DP2.

OMS: Organización Mundial de la Salud

OMT: Organización Mundial del Turismo

INE: Instituto Nacional de Estadística (España)

PCC: Comunista de Cuba

ÍAHOT: Índice de Accesibilidad Hotelera

ONU: Organización de Naciones Unidas

ONE: Oficina Nacional de Estadísticas (hoy **ONEI:** Oficina Nacional de Estadísticas e Información)

UE: Unión Europea

ISTO: Organización Internacional de Turismo Social.

PREDIF: Plataforma Representativa Estatal de Discapacitados Físicos.

CIF: Clasificación Internacional del Funcionamiento, Discapacidad y la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud

DAFO: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades

ACCEPLAN: Plan de Accesibilidad

CERMI: Comité Español de Representantes de Minusválidos

AEPT: Asociación Española de Profesionales del Turismo

Figura 1. Hilo conductor del marco teórico conceptual.....	7
Figura .2. Elementos que componen la oferta turística.	8
Figura 3. Cadena de Accesibilidad del Turismo.	9
Figura 4. Elementos que componen la experiencia turística.	10
Figura 5. Requisitos para garantizar la accesibilidad global en un hotel.	11
Figura 6. Beneficios del turismo accesible para las personas con discapacidad.....	17
Figura 7. Beneficios del turismo accesible para los destinos turísticos.	17
Figura 8. Definición de Turismo para Todos. Elementos integradores..	18
Figura 9. Clasificación de las discapacidades.....	19
Figura 10. Etapas fundamentales para la construcción de Índice Sintéticos.	30
Figura 11. Metodología de la investigación.....	30
Figura 12. Métodos de muestreo.	36
Figura 13. Métodos utilizados en la construcción de Índices Sintéticos.	37
Figura 14. Estructura teórica del ÍAHOT.	41
Figura 15. Estructura del ÍAHOT.....	51
Figura 16. Altura de la puerta de entrada.....	53
Figura 17. Ancho de la puerta de entrada.....	53
Figura 18. Porciento de cumplimiento de los indicadores de la dimensión “Acceso”.....	54
Figura 19. Altura de los pasillos.....	55
Figura 20. Ancho de los pasillos.	55
Figura 21. Porciento de cumplimiento de los indicadores de la dimensión “Circulación”.....	59
Figura 22. Altura de los dispositivos en teléfonos públicos.	60
Figura 23. Porciento de cumplimiento de los indicadores de la dimensión “Comunicación”. .	61
Figura 24. Valores de los indicadores relacionados con el baño accesible.	63
Figura 25. Porciento de cumplimiento de los indicadores de la dimensión Uso.	64

Tabla 1. Composición de la población cubana de acuerdo a la edad.	12
Tabla 2. Datos para calcular el coeficiente de conocimiento.	32
Tabla 3. Datos para calcular el coeficiente de argumentación.....	33
Tabla 4. Tabla de datos para determinar el Coeficiente de Kendall.	35
Tabla 5. Cálculo del tamaño de la muestra.	46
Tabla 6. Caracterización de los seis hoteles seleccionados.	47
Tabla 7. Resultados de la DP ₂ Dimensión Acceso:	52
Tabla 8. Resultados de la DP ₂ Dimensión Circulación.	55
Tabla 9. Resultados de la DP ₂ Dimensión Comunicación:	59
Tabla 10. Resultados de la DP ₂ Dimensión Uso.	62
Tabla 11. Resultados de la DP ₂ ÍAHOT.....	64

Cuadro 1. Clasificación de la discapacidad sensorial. Principales dificultades y posibles soluciones.	19
Cuadro 2. Antecedentes metodológicos para la evaluación de la accesibilidad hotelera.	30
Cuadro 3. Antecedentes metodológicos para la construcción de índices sintéticos.	30
Cuadro 4. Análisis de las bibliografías del ámbito internacional consultadas.	44
Cuadro 5. Instalaciones que conforman el marco muestral de la investigación.	45
Cuadro 6. Hoteles seleccionados para la realización del estudio.	46
Cuadro 7. Indicadores de la dimensión “Acceso”	48
Cuadro 8. Indicadores de la dimensión “Circulación”	49
Cuadro 9. Indicadores de la dimensión “Comunicación”	49
Cuadro 10. Indicadores de la dimensión “Uso”	50

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1.1 La accesibilidad en la actividad turística	6
1.1.1 Accesibilidad	7
1.1.2 Accesibilidad en la cadena turística	8
1.1.3 Accesibilidad hotelera.....	9
1.1.4. Accesibilidad en Cuba	11
1.1.5 Accesibilidad Universal y Diseño para Todos	12
1.2. Turismo accesible.....	14
1.2.1 Turismo	14
1.2.2. Surgimiento y definición del Turismo Accesible	15
1.2.3. Importancia del Turismo Accesible.....	16
1.2.4. Del Turismo Accesible al Turismo para Todos.....	16
1.3. Segmento de mercado de turistas con discapacidad.....	18
1.3.1 Discapacidad. Concepto y clasificación.....	18
1.3.2. Definición, características y comportamiento de los turistas con discapacidad como segmento de mercado.....	20
1.4. Normas que rigen la accesibilidad.....	22
1.4.1. Normas internacionales que rigen la accesibilidad.....	22
1.4.2. Norma cubana 391: 2013 "Accesibilidad de las personas al medio físico".....	23
1.5. Índices Sintéticos en la gestión de la Accesibilidad.....	25
1.5.1. Importancia de los Índices Sintéticos.....	26
1.5.2. Estudio de los Índices Sintéticos en Cuba.....	27
1.5.3. Indicadores de Accesibilidad Hotelera.....	27
Conclusiones parciales del capítulo.....	27
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD HOTELERA A TRAVÉS DE ÍNDICES SINTÉTICOS	29
2.1 Antecedentes metodológicos.....	29
2.2 Metodología para la evaluación de la accesibilidad hotelera a través de un Índice Sintético	30
2.3 Descripción de la metodología planteada. Técnicas y herramientas.....	30
2.3.1. Selección de los indicadores.....	31
2.3.1.1 Listado preliminar de indicadores.....	31
2.3.1.2 Reducción del listado de indicadores.....	33
2.3.2 Selección de la muestra.....	35

2.3.3. Selección del método de cálculo para Índice Sintético.....	38
2.3.4. Construcción del Índice Sintético.....	41
2.3.5. Análisis y discusión de los resultados.....	42
Conclusiones parciales del capítulo.....	42
CAPÍTULO 3. IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA.....	43
3.1 Etapa I: Recopilación de los indicadores.	43
3.2 Etapa II: Reducción del listado de indicadores	45
3.3 Etapa III: Selección de la muestra	45
3.4 Etapa IV: Selección del método de cálculo para el Índice Sintético	47
3.5. Etapa V: Construcción del Índice Sintético	48
3.6. Etapa VI: Análisis de resultados.	51
Conclusiones parciales del capítulo.....	65
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	67
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el turismo es un fenómeno social de vital importancia que moviliza a millones de personas en todo el mundo, al constituir, no solo un significativo factor de riqueza y progreso económico para las sociedades que lo desarrollan, sino también un elemento decisivo para la mejora de la comunicación, el grado de relación y el respeto entre ciudadanos de diversas nacionalidades. (Marcos Pérez y González Velasco, 2003; Pérez y González Velasco, 2003)

Al respecto, los países caribeños, entre ellos Cuba, por sus características climáticas, la diversidad de los estilos de vida y el comportamiento de sus ciudadanos, son un importante destino turístico elegido año tras año por millones de visitantes (Méndez y Andrés, 2017). En los últimos años, se suscita un polémico debate en torno a la situación actual y futura del desarrollo turístico en Cuba, debido al evidente desgaste de la modalidad del turismo de sol y playa, y las amenazas que afronta este sector ante la fuerte competencia que representan otros destinos; de ahí la necesidad de adoptar nuevas estrategias que contribuyan a su diferenciación como destino turístico del Caribe y mejoren su imagen ante los clientes. (Alonso López y Dinarès Quera, 2006)

El nuevo modelo de cliente se caracteriza por ser una persona más formada, con mayor acceso a la información, menos fiel a las marcas y con una estructura de valores distinta. (Galán et al. 2006), más sensibilizado con el entorno, lo que le lleva a tomar en cuenta consideraciones sociales, medioambientales o éticas en los procesos de selección de productos y marcas (fenómeno conocido como “consumo responsable”). (Kastenholz y Galán-Ladero, 2009)

Al respecto, las personas con discapacidad, gracias a su creciente grado de integración a la sociedad, tienen una participación cada vez mayor en actividades turísticas; sin embargo, las barreras aún persisten y les dificultan el acceso regular y normalizado a los bienes y servicios turísticos. Como respuesta a esta situación, numerosas empresas a nivel internacional están volcadas en iniciativas dedicadas a la adecuación de su oferta en pos de un Turismo Accesible. En este sentido, Cuba, como destino turístico que necesita incrementar su nivel de competitividad y diferenciación, debe ofrecer un servicio de mejor calidad y que llegue a una mayor cantidad de clientes cada vez. Esta es la clave de la competitividad en un sector tan complejo, abierto e importante para la economía; y la mejora de la accesibilidad tiene gran influencia en ello.

Más de mil millones de personas en todo el mundo viven con alguna forma de discapacidad; de ellas, casi 200 millones experimentan serias dificultades para su desenvolvimiento diario. En un futuro, esta situación será un motivo de preocupación aún mayor, debido, principalmente, al evidente envejecimiento poblacional que se presenta internacionalmente. (OMS, 2001)

En este sentido, según el estudio Índice Global del Envejecimiento, de HelpAge Internacional, en el 2014 existían más de 1000 millones de personas mayores de 60 años (aproximadamente el 15% de la población mundial). Para el año 2050 está previsto que esta proporción aumente hasta el 21% (Peláez Sardón, 2015). Lo anterior se confirma en los datos del Buró Estadístico canadiense (2017) donde se registra que la edad media poblacional de Canadá, uno de los principales mercados emisores de turistas a Varadero, en el año 2016 fue de 40,50 y se estima que para el año 2100 sea de 47,60.

Tradicionalmente, se asocia a las personas con discapacidad con aquellas que padecen enfermedades o lesiones crónicas, sin embargo, existen otras circunstancias que también limitan la autonomía e independencia, por lo que igualmente forman parte de este segmento de la población: personas mayores, niños, mujeres embarazadas, personas con discapacidad temporal y todas aquellas que necesitan determinadas condiciones para su eficaz desenvolvimiento. Esto supone una proporción más que apreciable de la sociedad. En consecuencia, un porcentaje importante de la demanda turística está desatendida al no ofrecerse productos turísticos accesibles.

Los turistas que quieren y necesitan accesibilidad cuando viajan comienzan ahora a ser tenidos en cuenta como un segmento de mercado con importantes beneficios para aquellos destinos e instalaciones que se ocupen de crear las condiciones adecuadas para recibirlos. Este mercado no es nuevo, pero ha sido mal atendido durante bastante tiempo, debido fundamentalmente, a que no se le consideraba un segmento en el que mereciese la pena invertir grandes sumas de dinero y por desconocimiento en general de las necesidades de este tipo de clientes (OMT, 2014a). La relevancia de este segmento en el turismo viene marcada por dos aspectos primordiales: el gran número de personas que lo integran y su participación cada vez mayor en el mercado turístico. (Boletín Informativo del INE, 2009) citado por (AEPT, 2015)

La importancia de los turistas con discapacidad es tal, que se desarrolla una disciplina de estudio, que se denomina Turismo Accesible y tiene como propósito la supresión de barreras en el turismo realizado por personas con discapacidad. (Fernández Alles, 2007)

Esta nueva concepción del turismo, además, de contribuir a una mayor especialización de las instalaciones que la desarrollan, permite mostrar una imagen más humana que mejore su reputación de empresa turística socialmente responsable, lo que se traduce en una importante ventaja competitiva (Kastenholz y Galán-Ladero, 2009) .Estas ofertas diferenciadas no deben serlo, esencialmente, por su contenido, porque este procedimiento podría inducir a una segregación, lo cual se opone a los objetivos del “Turismo Accesible”, que busca precisamente la integración y no su exclusión y/o satisfacción aparte.(Gillovic; McIntosh; Cockburn-Wootten, *et al.*, 2018)

La creación de un ambiente accesible no favorece únicamente a las personas con discapacidad. Los destinos turísticos que integren esta concepción a su modelo de gestión, y comprendan los beneficios que supone para su desarrollo, evolucionarán en la oferta de sus productos y servicios, y, por ende, facilitarán la experiencia turística y mejorarán la calidad de vida de todos los visitantes.(Capitaine y Trudel, 2015)

En este sentido, Taleb Rifai, Secretario General de la Organización Mundial del Turismo expresó: “La accesibilidad es un elemento crucial de toda política de turismo responsable y sostenible. Es una cuestión de derechos humanos y es también una extraordinaria oportunidad de negocio. Por encima de todo, debemos darnos cuenta de que el Turismo Accesible no solo es bueno para las personas con discapacidad o con necesidades especiales, es bueno para todos.”(OMT, 2014a). Desde este punto de vista, el alojamiento, en particular los hoteles, y sus condiciones de accesibilidad también constituyen un elemento fundamental en la concepción del Turismo Accesible, el cual adquiere cada vez mayor importancia como elemento de valor del hotel y requisito indispensable para asumir y afrontar los cambios poblacionales que se desarrollan.(Alonso López y Dinarès Quera, 2006)

Hay un largo camino aún por recorrer para que la accesibilidad universal sea una realidad dentro del sector turístico cubano. Es preciso un cambio de mentalidad y del modelo de prestación de servicios turísticos, no solamente para respetar los derechos humanos de las personas con discapacidad y sus familias, sino también para satisfacer una gran demanda existente en el mercado que puede aumentar considerablemente la competitividad y el

posicionamiento de Cuba como destino turístico más “humano”, con una responsabilidad social que merezca ser destacada y reconocida.(Sánchez Alonso, 2010)

Para lograr una adecuada adopción de los elementos que componen la accesibilidad en los alojamientos turísticos, es necesario crear un instrumento que permita la estandarización y evaluación de los mismos. El establecimiento de unos estándares consensuados evita que las instalaciones se auto-clasifiquen como accesibles según su propio criterio. (OMT, 2015b)

A pesar de que en Cuba son pocos los elementos que se abordan respecto al tema, existen lineamientos del Partido Comunista de Cuba que demuestran su importancia. En el lineamiento 209 se señala: “La actividad turística deberá tener un crecimiento acelerado que garantice y dinamice la economía, que incremente de manera sostenida los ingresos y las utilidades, diversificando los mercados emisores y segmentos de clientes, y maximizando el ingreso medio por turista” y el lineamiento 210 plantea: “Continuar incrementando la competitividad de Cuba en los mercados turísticos, diversificando las ofertas, potenciando la capacitación de los recursos humanos y la elevación de la calidad de los servicios con una adecuada relación calidad - precio ”.

A partir de estos elementos se plantea como **problema científico** el siguiente: ¿Cómo evaluar la accesibilidad de los hoteles del destino turístico de Varadero bajo el concepto de Turismo Accesible?

El **objetivo general** de la presente investigación es: Proponer una herramienta para la evaluación de la accesibilidad en los hoteles del destino turístico de Varadero bajo el concepto de Turismo Accesible.

Como **objetivos específicos** se plantean los siguientes:

- Elaborar el marco teórico referencial de la investigación sobre la base de la bibliografía actualizada en lo concerniente a discapacidad, Turismo Accesible, Turismo para Todos, el segmento de mercado de los turistas con discapacidad, accesibilidad hotelera y las normas internacionales y cubanas sobre accesibilidad.
- Diseñar la metodología para la elaboración de una herramienta que permita evaluar la accesibilidad hotelera.
- Implementar la herramienta para la evaluación de la accesibilidad en los hoteles del destino turístico de Varadero bajo el concepto de Turismo Accesible.

En la investigación se utilizan métodos, técnicas y herramientas, entre ellas: revisión de documentos, tanto digitales como en formato papel, observación directa, Lista de Chequeo, Tormenta de Ideas, Método de Selección de Expertos, Diagrama de Pareto, Método del Coeficiente de Kendall y Microsoft Excel para la automatización de la herramienta propuesta.

El informe escrito se estructura en introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el primer capítulo se presenta el estudio del arte de la investigación. En el segundo se describe la metodología empleada y en el tercero se explican los resultados de la aplicación de dicha metodología.

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO SOBRE LA ACCESIBILIDAD HOTELERA BAJO EL CONCEPTO DE TURISMO ACCESIBLE

“...El turismo y la recreación no son solo privilegio de unos pocos, sino que todas las personas tienen derecho a acceder a espacios en donde puedan disfrutar de su tiempo libre...”.

Carta de Barcelona (1996)

El presente capítulo tiene como objetivo principal sintetizar los elementos fundamentales de la accesibilidad, su influencia en la cadena turística y en el sector hotelero, así como los conceptos de Accesibilidad Universal y Diseño para Todos. Se pretende exponer los aspectos relacionados con el surgimiento, definición e importancia del Turismo Accesible y su evolución hasta el Turismo para Todos. También, se aborda el concepto y clasificación de la discapacidad, características y comportamiento de las personas con discapacidad como segmento de mercado turístico. Posteriormente, se presentan las normas internacionales y cubanas que rigen la accesibilidad. Además, los Índices sintéticos, su importancia y desarrollo en Cuba y los indicadores de accesibilidad hotelera.

La figura 1 muestra el hilo conductor del presente capítulo.

1.1 La accesibilidad en la actividad turística

El reto de la accesibilidad es uno de los primeros en ser afrontado por técnicos y diseñadores de edificios y los poderes públicos. Prueba de ello fue la celebración del Congreso Internacional para la Supresión de Barreras Arquitectónicas, celebrado en el año 1963 en Suiza. Este Congreso sirvió como premisa para tomar conciencia sobre la existencia del concepto “accesibilidad”, el cual iba a adquirir importancia como objetivo prioritario hacia la plena integración de este sector de población. A partir de ese momento, son muchas las organizaciones nacionales e internacionales que manifiestan, a través de sus declaraciones, informes, comunicaciones, congresos una clara disposición encaminada a mejorar las condiciones de vida de un nutrido grupo de población, como es el de las personas con discapacidad.

Exigencias del estado del arte para construcción de un Índice de Accesibilidad en Hoteles bajo el enfoque del Turismo Accesible

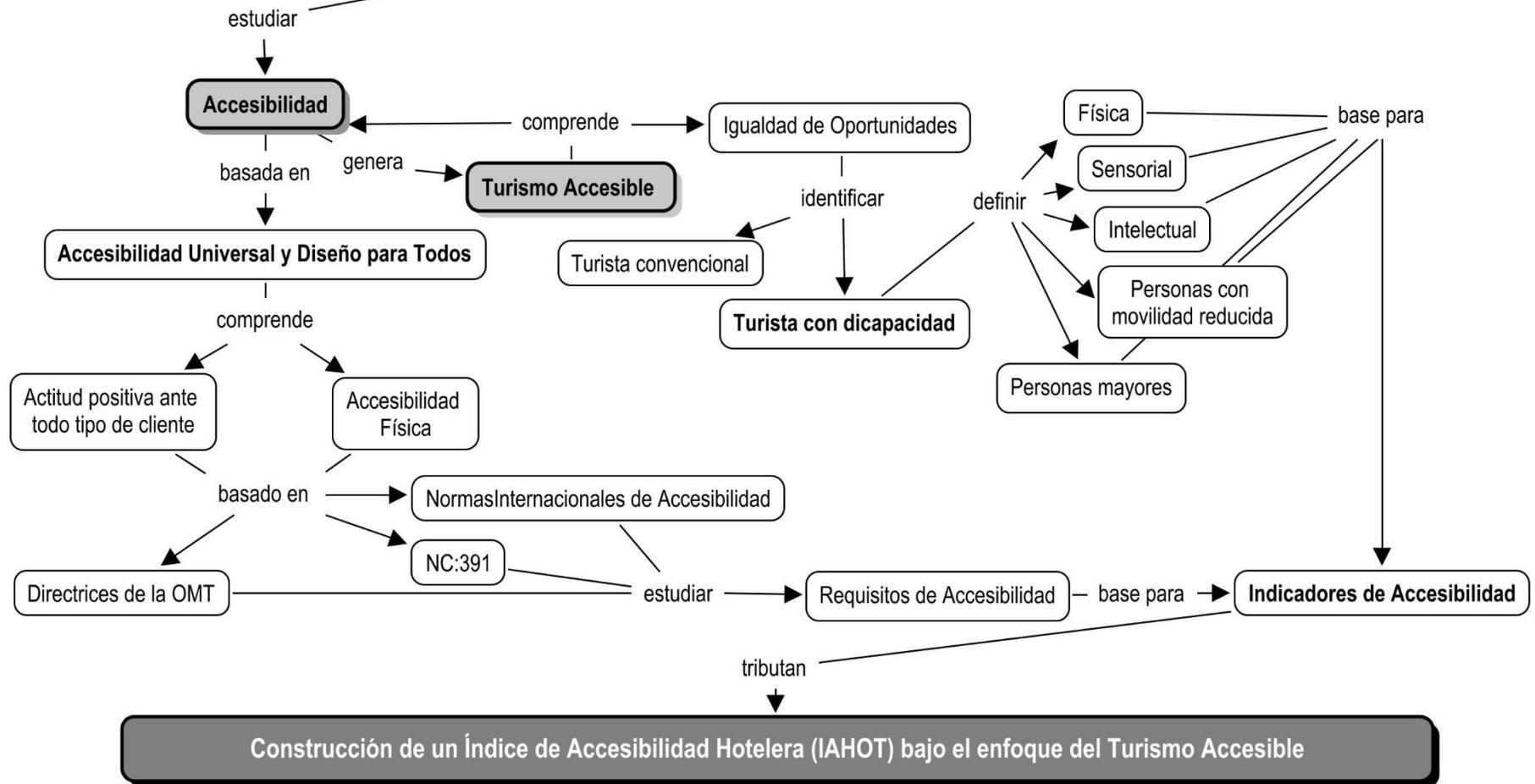


Figura 1. Hilo conductor del marco teórico conceptual. Fuente: elaboración propia.

1.1.1 Accesibilidad

El concepto de accesibilidad está originalmente vinculado al movimiento impulsado por organizaciones de personas con discapacidad, organismos internacionales y expertos a favor del modelo de «vida independiente», que defiende una participación más activa de estas personas en la comunidad. En este sentido, después de un análisis de los elementos comunes de varios conceptos (Anexo 1), la autora del trabajo propone como definición de accesibilidad la siguiente: “Es la característica básica del entorno (instalaciones, transporte, comunicaciones, información y otras) que permite que los productos y servicios que en él se encuentran sean practicables, transitables y utilizables, por todas las personas, independientemente de sus capacidades, en óptimas condiciones de seguridad, confort y autonomía, posibilitando su plena integración social”.

Desde el punto de vista turístico, la accesibilidad hace referencia a “la cualidad que tienen el conjunto de espacios relacionados con el turismo para que cualquier persona, incluso las afectadas de discapacidades de movilidad o comunicación, pueda llegar a todos los lugares y edificios que desee sin sobreesfuerzos, acceder a los establecimientos en los que se le ofrecen servicios turísticos y poder, en caso de emergencia, evacuarlos en condiciones de seguridad, y hacer uso de las instalaciones y servicios que se prestan en dichos establecimientos turísticos con comodidad” (Real Patronato sobre Discapacidad, 2004) citado por (Fernández Alles, 2007)

Según el documento “Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas. Guía para visualización inmediata” realizado en la Universidad Complutense de Madrid, existen tres niveles de accesibilidad a los espacios, instalaciones o servicios:

- **Adaptado:** se ajusta a las exigencias funcionales que garantizan su utilización autónoma y cómoda para personas con movilidad reducida o poseedores de cualquier otro tipo de limitación.
- **Practicable:** sin ajustarse estrictamente a todos los requerimientos necesarios, es posible su utilización por personas con movilidad reducida o poseedores de cualquier otro tipo de limitación.
- **Convertible:** sin ajustarse a todos los requerimientos necesarios, es posible su transformación como mínimo en practicable, mediante la realización de modificaciones de poca entidad y bajo coste que no afecten su configuración esencial.

1.1.2 Accesibilidad en la cadena turística

La oferta turística está integrada por diversos elementos que tradicionalmente se conocen como productos turísticos, según se muestra en la figura 2.



Figura.2.Elementos que componen la oferta turística. **Fuente:** elaboración propia a partir de Marcos Pérez & González Velasco (2003)

Estos elementos de la oferta tienen una gran influencia en la experiencia turística de los clientes. Cada uno de ellos puede ser decisivo para la satisfacción o no de las expectativas de los visitantes, por lo que constituyen una premisa básica para alcanzar una calidad percibida superior a la esperada.

Las iniciativas que se llevan a cabo internacionalmente en pos del Turismo Accesible se proponen un objetivo común: la plena integración de las personas con discapacidad al disfrute y acceso a los servicios turísticos, entendidos estos desde una perspectiva integral (hoteles, restaurantes, recursos turísticos, transporte). Esta concepción turística dirige sus acciones hacia la creación de una oferta en la que los elementos que la integran estén disponibles para todos los segmentos de población por igual. (Smith y Amorim, 2018)

Actualmente, son muchas las barreras que inciden en la planificación de un viaje turístico (entorno público inaccesible, transporte no adaptado, alojamientos sin facilidades para personas con discapacidades físicas), pero también son múltiples las soluciones a aplicar para revertir esta situación, entre ellas figuran la necesidad de mejorar la formación en accesibilidad

de los agentes implicados en el turismo en sus diferentes niveles y lograr que la información sobre accesibilidad sea una parte integral de la información turística general. (Almonte Jurado, 2014)

Para lograr destinos verdaderamente accesibles son necesarias acciones transversales que permitan pasar de un eslabón a otro de la cadena turística con la garantía de acceso, uso y disfrute para todos por igual. En la figura 3 se muestra la cadena de accesibilidad turística.



Figura 3. Cadena de Accesibilidad del Turismo. **Fuente:** elaboración propia a partir de Brunett y Vergara(2017)

1.1.3 Accesibilidad hotelera

El alojamiento constituye uno de los procesos claves que conforman el sistema turístico, ya que de este depende, en gran medida, una estancia satisfactoria para los visitantes, que esperan vivir con la misma calidad que en su propia vivienda o incluso mejor. Por ello, las condiciones de accesibilidad en los alojamientos turísticos, y específicamente en los hoteles, suponen una de las premisas básicas para los turistas con discapacidad a la hora de elegir su destino de viaje. (Diotallevi, 2015)

En muchos alojamientos turísticos se ofrece a los huéspedes varios servicios adicionales a la propia habitación: restaurantes, bares, tiendas, piscinas, entretenimientos, cuidado personal y

hasta asesoramiento en rutas, visitas y servicios turísticos del entorno, (OMT, 2014a) los cuales integran la experiencia turística, cuya estructura se muestra en la figura 4.

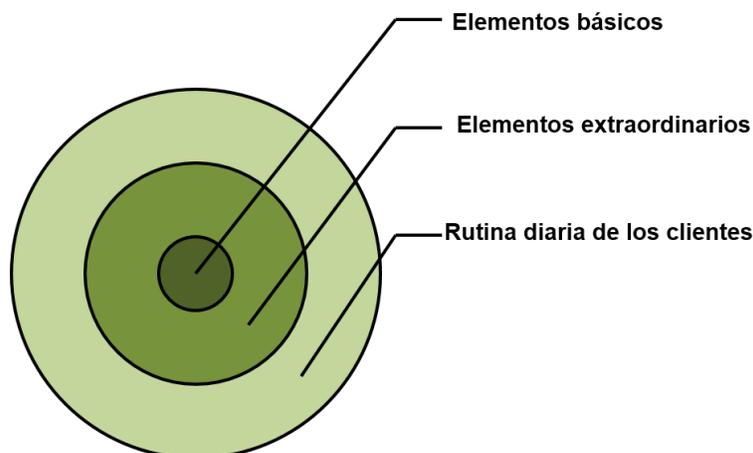


Figura 4. Elementos que componen la experiencia turística. **Fuente:** elaboración propia a partir de Alonso y Dinares (2010)

El hotel influye directamente en estos tres elementos de la experiencia turística, por lo cual, al asumir la estrategia de optimizar los diversos espacios, equipamientos y servicios que lo integran, para que sean accesibles para el mayor número de personas posible, se asume una nueva manera de “hacer las cosas”, cuyo objetivo va más allá de simplemente albergar a personas con discapacidad, se trata de brindar un óptimo servicio para todos por igual, ganando así la condición de hotel accesible u “hotel para todos”.

Para garantizar la accesibilidad global de un hotel es necesario el cumplimiento de una serie de requisitos relacionados con las actividades básicas que deben desempeñar todos los clientes, sin importar sus capacidades. (Gillovic; McIntosh; Cockburn-Wootten, *et al.*, 2018) (Figura 5)

La accesibilidad debe formar parte de todos los procesos del hotel, principalmente aquellos que tienen una vinculación directa con el cliente: acceso a todas las instalaciones y servicios, condiciones de accesibilidad en las habitaciones y baños, comunicación administración-cliente, señalización, caminos interiores y exteriores, equipamiento, etc. Estos requisitos están asociados, no solo al diseño del hotel, como a menudo se considera, sino en gran medida a la forma de organización y gestión del mismo, que puede ser más o menos acorde con las necesidades de accesibilidad integral a cubrir. (Gastaldo, 2017)

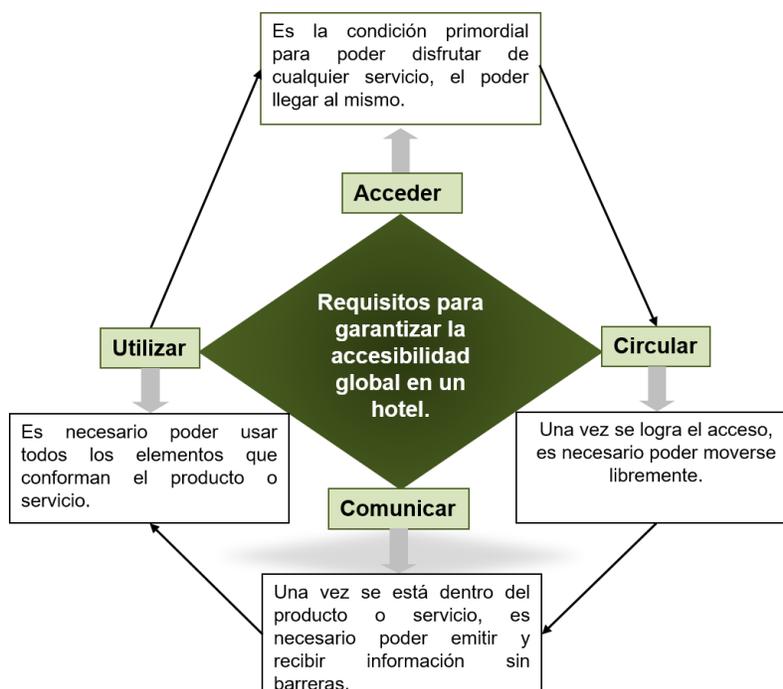


Figura 5. Requisitos para garantizar la accesibilidad global en un hotel. **Fuente:** elaboración propia a partir de Gillovic; McIntosh; Cockburn-Wootten, et al.(2018)

1.1.4. Accesibilidad en Cuba

En Cuba está diseñado desde 2001 el Plan de Acción Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad, en virtud del Acuerdo 4048, del 5 de junio, del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, cuya dirección corresponde al Ministerio de Trabajo y de Seguridad Social en conjunto a diferentes organismos entre los cuales no se incluye el Ministerio del Turismo.

Desde esta posición, se ratificó en 2007 los acuerdos tomados por la Convención de la O.N.U. de ese mismo año. En el documento resultante, en particular; en el artículo 3ro se reconocen como principios el respeto a la dignidad; la autonomía individual, incluyendo la libertad de tomar decisiones propias y la independencia; no discriminación; participación e inclusión plena y efectiva en la sociedad; respeto por la diferencia y aceptación de las personas con discapacidad como parte de la diversidad y la condición humanas; igualdad de oportunidades; accesibilidad e igualdad entre el hombre y la mujer. Estos principios son desarrollados en el resto del articulado. Si bien la Convención se refiere a las personas con discapacidad aclara que sus principios pueden considerarse aplicables para proteger a las personas de la tercera edad. El problema se encuentra en que todo lo referente a este tema en Cuba está dirigido a

los cubanos, pero nadie se ha referido a los extranjeros que visitan la isla. (Torres Bolaños, 2014)

La legislación cubana protege a los adultos mayores, a las personas con discapacidad y en general a todas las personas cuyas necesidades esenciales no están aseguradas o que por sus condiciones de vida o de salud, requieren protección o no pueden solucionarlas sin el apoyo de la sociedad. A diferencia, el régimen de Seguridad Social ofrece protección al trabajador en los casos de enfermedad y accidente de origen común o profesional, maternidad, invalidez, vejez y en el caso de muerte del trabajador protege a su familia. La Asistencia Social comprende y depende del desarrollo de los servicios sociales, que complementan la protección que se ofrece tradicionalmente por este régimen, mediante la ejecución de acciones que promuevan la integración social y la elevación de la calidad de vida de las personas y grupos sociales más vulnerables de la sociedad (ONE, 2008) citado por (Torres Bolaños, 2014). A pesar de los esfuerzos realizados por el gobierno cubano, es importante señalar que los servicios sociales todavía no satisfacen las necesidades crecientes del progresivo envejecimiento de la población.

Al respecto, las personas mayores de 60 años constituyen el 18,3 % de la población cubana (2013). Este grupo seguirá incrementando su representación de forma exponencial; en los próximos diez años será de un 25 % de la población lo que representa que, en el 2025, uno de cada cuatro cubanos tendrá 60 años. Desde el 2012 hay en Cuba más personas mayores que niños, pero en el 2025 habrá casi dos adultos mayores por cada niño. Se puede afirmar que 75 de cada 100 cubanos que nacen, van a vivir más allá de los 60 años (ONE, 2013) citado por (Torres Bolaños, 2014). La siguiente tabla muestra la composición actual por grupo de edades de la población cubana, según datos del Censo de Población y Vivienda del 2012.

Tabla 1. Composición de la población cubana de acuerdo a la edad.

Edades	0-14 años	15-59 años	60-99 años	≥ 100 años
No. de habitantes. (Total: 11 167 325)	1 922 562 (17,2%)	7 203 371 (64,5 %)	2 041 392 (18,3%)	3 865 (0,03%)

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Oficina Nacional de Estadística (2013).

1.1.5 Accesibilidad Universal y Diseño para Todos

El uso del término accesibilidad se asocia a la “eliminación de barreras” desde el punto de vista constructivo y a la “eliminación de las barreras de comunicación”; estas eran inicialmente las

acciones relacionadas por excelencia con la accesibilidad, es decir, se convertía en un factor básico del entorno después de ser construido. El desarrollo del modelo de vida independiente unido a la conjunción de una serie de factores entre los que se encuentran: el aumento del número de discapacitados, el movimiento asociativo en favor de los mismos, los avances en las tecnologías de la rehabilitación y desarrollo de ayudas técnicas o la lucha en defensa de los derechos de los discapacitados, conlleva a la evolución del concepto de accesibilidad hacia lo que se denomina Diseño Universal, cuyo principio radica en la facilitación del uso de los productos y servicios a todos los usuarios, con su participación en el proceso de diseño y evaluación. (IMSERSO, Libro Blanco de la Accesibilidad, 2003) citado por (Fernández Alles, 2009)

En la corta historia de la accesibilidad, las personas con discapacidad habitualmente se consideran distintas al resto de la población, como personas que requieren edificios o productos diseñados de manera diferente a los acostumbrados. En el último cuarto del siglo XX y dentro del proceso de toma de conciencia y reivindicación de los derechos de estas personas, surge un nuevo enfoque, que en EE.UU. adquiere el nombre de Diseño Universal, y en Europa el de Diseño para Todos. (Connell & Sanford, 1999) citado por (Brunett y Vergara, 2017)

Después de un estudio de varias definiciones de Diseño para Todos (Anexo 2) se propone el siguiente concepto: “Proceso de diseño de productos, servicios y entornos utilizables para todos en igualdad de condiciones, incluidas las personas con discapacidades, con la mayor independencia posible.”

La aplicación del Diseño para Todos en la concepción de los productos y servicios turísticos para conseguir la Accesibilidad Universal, supone una relevante ventaja competitiva para todos aquellos agentes turísticos que apuesten por esta estrategia ya que no solo se incluyen dentro de este segmento de mercado las personas con discapacidades permanentes, sino que cualquier circunstancia que incida en su autonomía e independencia (ancianidad, embarazo, obesidad y otras), le hace formar parte de este grupo y requieren igualmente de ayudas y medidas para mejorar sus condiciones y calidad de vida, exigen, por tanto, un diseño universal al igual que demandan un Turismo Accesible. (Capitaine y Trudel, 2015)

1.2. Turismo Accesible

A partir de la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad, se hace un esfuerzo por cambiar el enfoque de la discapacidad. En relación con esto, se considera al entorno como factor discapacitante, planteándose una visión más positiva y orientada hacia la accesibilidad como medida para crear entornos accesibles, independientemente de las capacidades de cada uno: entornos para todas las personas (O.N.U., 2006) citado por (Rodríguez Bohorquez, 2017)

En los últimos años la preocupación académica y gubernamental por avanzar en el concepto de Turismo Accesible, ofrece definiciones más holísticas del término, el cual ha evolucionado para dar paso a un concepto más amplio e inclusivo. (Lou, 2017)

1.2.1 Turismo

A lo largo del tiempo se han propuesto muchas definiciones del término turismo. Las primeras tuvieron sus orígenes en el siglo XIX, aunque no fue hasta principios del siglo XX cuando autores como Guyer (1905) o Schuller (1911) realizaron las primeras aproximaciones. (Millán Escriche, 2010)

El turismo empieza a considerarse una verdadera materia científica a finales de la Primera Guerra Mundial. Los primeros trabajos vienen del campo de la Economía, destacando las aportaciones de autores como Benscheidt, Bormann, Gluksmann y Schwinck. Existen distintas acepciones de turismo, condicionadas por la dimensión que refiere. Así, la conceptualización que lo mira desde la economía, lo define como una “industria” o un “sector”, un “producto” o un “servicio”. Si se toma desde el punto de vista sociológico, se piensa en términos de fenómeno o conjunto de relaciones; pero en cualquier caso lleva implícitas nociones subjetivas tales como calidad de vida, ocio, tiempo libre o recreación.

En este sentido, después de analizar varias definiciones de turismo dadas por diversos autores (Anexo 3), se asume el concepto propuesto por la Organización de Naciones Unidas (O.N.U.), cuando enuncia: “El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios, y por otros motivos turísticos, siempre y cuando no sea desarrollar una actividad remunerada en el lugar visitado.”

1.2.2. Surgimiento y definición del Turismo Accesible

El 27 de septiembre de 1980, en Manila (Filipinas), a través de la Declaración de Manila, realizada por la OMT, se asocia por primera vez el término turismo al de accesibilidad. Esta declaración reconoce el turismo como un derecho fundamental y vehículo clave para el desarrollo humano, así como recomienda a los estados miembros la reglamentación de los servicios turísticos apuntando los detalles más importantes sobre accesibilidad turística. Estas recomendaciones se reflejan en el documento “Para un turismo accesible a los minusválidos en los años 90”, aprobado en su Asamblea General de Buenos Aires en el año 1990. (Medina Chavarria, 2017)

Al mismo tiempo, el concepto de Turismo Accesible adquiere una importancia relevante en 1989, cuando un grupo de expertos británicos en turismo y discapacidad publican el informe “Tourism for all”. Este informe presentó los progresos alcanzados desde el Año Internacional de los Minusválidos, con el objetivo fomentar en el seno de la industria turística el diseño de servicios destinados a todo el mundo, independientemente de su edad o discapacidad. (Cole y Morgan, 2010)

Durante la celebración del Año Europeo del Turismo, el Consejo de Ministros de la Unión Europea (U. E) aprobó el Plan de Acción Comunitario en favor del turismo. El principio rector en el que se basó este Plan de Acción Comunitario fue la coordinación de acciones entre los estados miembros y su eje central la eliminación de obstáculos, el desarrollo del turismo para personas con discapacidad y el intercambio de información en esta área.

En la actualidad, el Plan de Acciones Comunitarias en favor del Turismo Accesible se registra en la “Comunicación sobre Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidades”, que presentó la Comisión Europea en Bruselas en 1996. En tal sentido, la U.E. recomienda políticas a los estados miembros encaminadas a mejorar la accesibilidad turística, como la comunicación de la Presidencia de la U.E. en Brujas, el 2 de julio de 2001, donde se señaló la necesidad del “Turismo para Todos”, o la resolución del 15 de febrero de 2001 del Comité de Ministros en el Consejo de Europa, en las que se proponen políticas que se basan en el diseño universal. El año 2003 se declaró Año Europeo de las Personas con Discapacidad y se firmó el convenio de colaboración de turismo para todos entre la Secretaría General de Turismo y el C.E.R.M.I. (Marcos Pérez y González Velasco, 2003).

Existen conceptos de Turismo Accesible ofrecidos por diversos autores. Para su mejor visión e interpretación se realizó un Diagrama de Pareto que permitió separar los aspectos “poco vitales” que integran estos criterios, de los “muchos triviales” (Anexo 4). Al término de este análisis la autora propone como definición la siguiente: Turismo Accesible: “Aquel que garantiza que los productos y servicios turísticos, con todas sus partes integrantes, estén disponibles para todas las personas por igual, sin importar sus capacidades y garantizando su satisfacción, a través de la supresión de barreras bajo el concepto del Diseño Universal. Constituye un potenciador de la calidad de vida de quienes lo practican y una considerable oportunidad de negocio para los destinos turísticos”.

1.2.3 Importancia del Turismo Accesible.

El Turismo Accesible constituye, en el ámbito social, un acto de justicia hacia aquellas personas que, por determinadas circunstancias, sean temporales o permanentes, tienen alguna de sus capacidades restringidas y se encuentran ante barreras físicas, sociales y comunicativas que les dificultan, e incluso en ocasiones les impiden, el disfrute de su tiempo libre. Desde un punto de vista económico, las personas con limitaciones en sus capacidades y sus grupos familiares o de pertenencia constituyen un segmento de mercado por demás interesante como demandantes de bienes y servicios turísticos, por lo cual esta concepción del turismo se convierte en una considerable oportunidad de negocio. (Fraiz Brea; Alén González y Domínguez Vila, 2017)

De acuerdo a estos aspectos, los principales beneficios que reporta la puesta en práctica del Turismo Accesible, tanto para el destino turístico como para las personas con discapacidad se resumen en las figuras 6 y 7.

1.2.4 Del Turismo Accesible al Turismo para Todos.

La idea de Turismo para Todos parte del informe Baker publicado en 1989 como un concepto ligado al Turismo Accesible y al Turismo Social. La diferencia fundamental que aporta esta concepción es que el turista con discapacidad debe, en la mayor medida posible, incorporarse a la corriente principal del turismo, y no como sujeto de servicios especiales y segregados del resto. Como señala el European Disability Forum: “Turismo para Todos no significa la creación de servicios diferenciados para personas con discapacidad: significa una integración completa



Figura 7. Beneficios del turismo accesible para los destinos turísticos.

Fuente: elaboración propia



Figura 6. Beneficios del turismo accesible para las personas con discapacidad.

Fuente: elaboración propia.

de las personas con discapacidad en la corriente

principal del sector turístico.”(Darcy, 2006). En este sentido, el Turismo para Todos se refiere a la totalidad de la población, no únicamente en términos de accesibilidad, sino que refleja otros aspectos del turismo como la inclusión de grupos de población con características económicas y sociales diferentes, lo que se conoce por Turismo Social. Este tiene una concepción más amplia de sus potenciales beneficiarios al tener por objeto la lucha contra las desigualdades y exclusión de todos aquellos que tienen una cultura diferente, poseen menos medios económicos o habitan en regiones menos favorecidas.(Darcy, 2010)

El término Turismo Social, según indica la I.S.T.O., “requiere de la participación de los estratos sociales con ingresos modestos en los viajes y el turismo, los cuales pueden ser facilitados a través de medidas concretas de carácter social bien definido.” Engloba los derechos y necesidades de los jóvenes de 15 a 25 años, las familias numerosas (con tres hijos o más), las personas con discapacidad y personas de la tercera edad (mayores de 50 años), en relación con los viajes y el turismo. (I.S.T.O., 2014) citado por (OMT, 2014b)

Otro aspecto del Turismo para Todos es el que se refiere a la protección de la diversidad cultural y medioambiental. Tiene como objetivo lograr que el turismo se mantenga a largo plazo minimizando las actuaciones invasivas de los turistas o reparando los daños que se hayan podido ocasionar. Este se conoce como Turismo Sostenible.

Según la OMT, el Turismo Sostenible de la siguiente manera: “El turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para

satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas.” (OMT, 2015a)

El Turismo para Todos integra, por tanto, otros subtipos de turismo como el Turismo Accesible, el Turismo Social y el Turismo Sostenible, tal como se muestra en la figura 8.

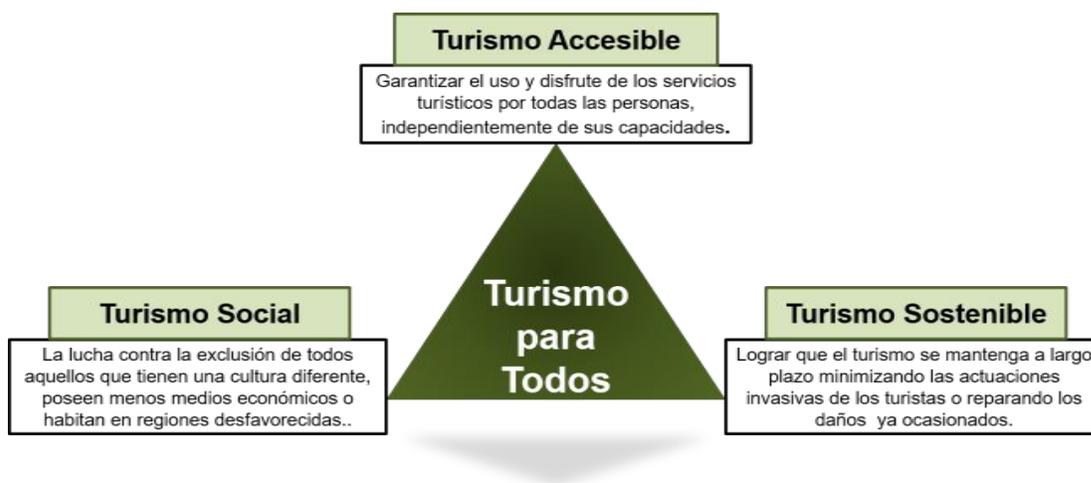


Figura 8. Definición de Turismo para Todos. Elementos integradores. **Fuente:** elaboración propia.

En la presente investigación se hace referencia a los aspectos relacionados con el Turismo Accesible.

1.3 Segmento de mercado de turistas con discapacidad.

La importancia del segmento de turistas con discapacidad o con movilidad/comunicación reducida es más relevante para el sector turístico nacional e internacional y las previsiones indican que en el futuro el incremento tanto de la demanda como de la oferta crecerá, motivado por una serie de oportunidades generadas por el Turismo Accesible. (Altinay; Saner; Bahçelerli, *et al.*, 2016)

1.3.1 Discapacidad. Concepto y clasificación.

El término discapacidad se define por varios autores (Anexo 5), sin embargo, se asume la definición ofrecida por la O.M.S. en el año 2005 cuando enuncia: “se entiende la discapacidad como la restricción o ausencia de la capacidad para realizar una actividad, en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano”. (OMS, 2011)

Concerniente a ello, las discapacidades pueden ser permanentes y temporales. Las primeras se agrupan según la función del área del desarrollo humano que afectan. Después de un

estudio de varias clasificaciones (Anexo 6), la autora plantea que se pueden dividir en tres grandes grupos:

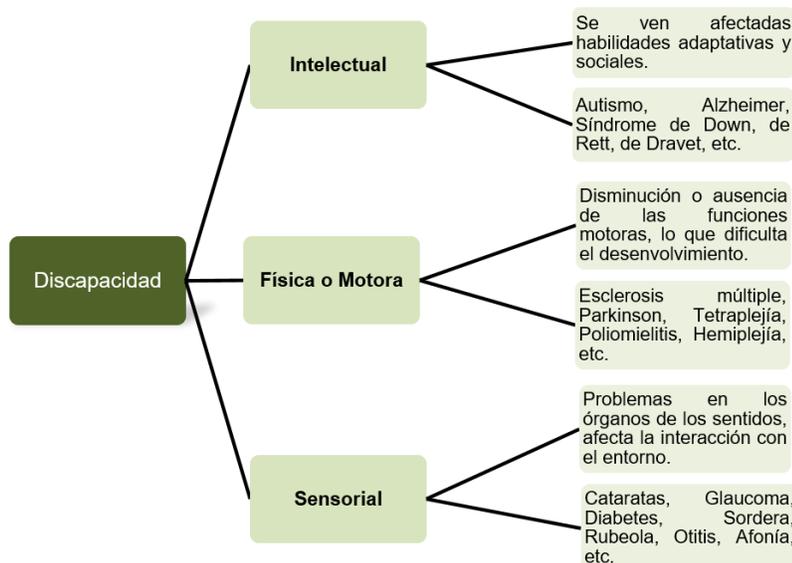


Figura 9. Clasificación de las discapacidades. **Fuente:** elaboración propia a partir de (OMS, 2001)

En el cuadro 1 se explican los tipos de discapacidad sensorial, así como las principales dificultades que provocan y posibles soluciones:

Cuadro 1. Clasificación de la discapacidad sensorial. Principales dificultades y posibles soluciones.

Tipo de discapacidad sensorial.	Principales dificultades.	Posibles soluciones.
Discapacidad auditiva.	Identificación de señales acústicas, dificultad para la interacción con el entorno y problemas para recibir y brindar información.	Avisos luminosos, bucles amplificadores, sistema de videotelefonía, mensajes acústicos acompañados de información visual.
Discapacidad en el habla.	Dificultades para hacerse comprender y con el uso de sistemas de comunicación como teléfonos, micrófonos, etc.	Equipos para amplificar el sonido, lenguaje de gestos y lenguaje escrito.
Discapacidad visual.	Dificultades para la detección de obstáculos e identificación de espacios y objetos.	Uso de bastones, mapas en relieve y perros guía.

Fuente: elaboración propia.

Existen una serie de circunstancias que provocan una restricción transitoria de la movilidad, lo que influye en la independencia y autonomía de la persona. Estas son conocidas como discapacidades temporales y son propias de la actividad humana, por ejemplo: mujeres embarazadas, niños menores de cinco años, obesidad, personas que no conocen el idioma del país que visitan, personas con miembros enyesados, muletas, andador, el transporte de bultos, equipajes, cochecitos de niño, etc. (Diotallevi, 2015)

Las personas mayores representan otro de los grandes grupos beneficiarios de la accesibilidad. Aunque generalmente se asocia el aumento de la edad con una disminución de las capacidades, es válido señalar que no todas las personas mayores tienen discapacidad y por este motivo constituyen otro grupo importante. El auge de lo que se ha denominado “envejecimiento activo” ha provocado la aparición de otro sector de población importante para el turismo: el turista sénior. (Dolnicar; Yanamandram y Cliff, 2012)

Este segmento de mercado se integra por la población mayor de 60 años que, con discapacidad o sin ella, desarrolla una actividad turística similar o superior a otros grupos de población, motivado por diferentes factores como son unos ingresos estables, más tiempo libre y mayor disponibilidad para viajar. En la actualidad, la demanda del turismo de personas mayores es una llamada de atención para el impulso de la oferta del Turismo Accesible, puesto que la demanda es creciente, especialmente en países desarrollados. (Márquez, 2015)

Según las estimaciones de la O.N.U., en 2009 se contabilizaron más de 730 millones de personas mayores de 60 años, lo que equivale al 10% de la población, un incremento de más del 20% desde el año 2000. (O.N.U., 2009) citado por (OMT, 2014a) Se estima que para el año 2050, entre el 25 y el 30 % de la población de los principales emisores de turismo, Europa y Asia Oriental, tendrá 65 años o más.

1.3.2 Definición, características y comportamiento de los turistas con discapacidad como segmento de mercado

Al analizar varios conceptos del término persona con discapacidad ofrecidos por diferentes autores en diferentes años, y al considerar los elementos comunes y diferentes (Anexo 7), la autora de la investigación lo define como: “Persona cuyo desenvolvimiento diario se ve afectado producto a las barreras (urbanísticas y actitudinales) del entorno en que se desarrolla. Incluye a aquellas que padecen deficiencias permanentes (discapacidad intelectual, física o

motora, y sensorial) y las deficiencias temporales (mujeres embarazadas, niños pequeños, personas con lesiones temporales, etc.).

La población de personas con discapacidad asciende mundialmente a más de 1.000 millones, es decir, alrededor del 15% de la población mundial (según estimaciones en 2010). Esta cifra es superior a las estimaciones previas de la O.M.S., que en los años 1970 eran de aproximadamente un 10%. En la U. E. existen más de 80 millones de personas con discapacidad, en EEUU más de 54 millones, en la región de Asia – Pacífico más de 400 millones y en América Latina más de 85 millones. (OMT, 2014b)

Canadá, como principal mercado emisor de turistas hacia Cuba, tiene un amplio y creciente número de personas con discapacidad. En 2006, 4,4 millones de canadienses mayores de 15 años se identificaron como personas con discapacidad (el 60% con edad inferior a 65 años), lo que supone 750.000 más que cinco años antes (Moliz, 2016). Además, la edad media de los canadienses ha aumentado considerablemente en los últimos tiempos, lo cual queda reflejado en el anexo 8 del trabajo.

Las cifras se incrementan, por cuanto el número de personas con discapacidad crece. Esto se debe al envejecimiento de la población (las personas ancianas tienen un mayor riesgo de discapacidad) y al incremento global de los problemas crónicos de salud asociados a discapacidad, como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y los trastornos mentales. (Secretaría de Turismo de la Provincia de Buenos Aires y Municipio Urbano de la Costa, 2011) citado por (Mabel Méndez, 2013)

Pero si el número de personas con discapacidad parece continuar en aumento, también se incrementa sus deseos de viajar. Según la “Encuesta sobre hábitos y actitudes hacia el turismo de las personas con discapacidad física” (P.R.E.D.I.F. / Universidad Pontificia de Comillas, 2004) citado por (Sánchez Alonso, 2010) al 40% de las personas con discapacidad les gusta viajar y en 2003 el 59% hizo un viaje o más, pasando una noche fuera de su domicilio habitual, de ahí, la importancia de su estudio para las empresas turísticas. Según esta misma encuesta, las principales características de este segmento de mercado son:

- Su principal motivo para emprender un viaje es poder divertirse y escapar de la rutina diaria. En segundo lugar, como motivación medio/alta, el disfrutar del campo o playa y descansar. Igualmente señalan otros motivos como el de realizar turismo cultural,

oportunidad de autoconocimiento, obtención de mayor libertad y entablar relaciones sociales.

- El gasto medio de un viajero con discapacidad es de 82,3 euros al día.
- Los destinos más frecuentes son la playa en un 62%, otras ciudades en un 50% y el pueblo en un 37%, el menos frecuente es la montaña con un 20 %.
- Nivel adquisitivo medio-alto, al realizar su compra no presta demasiada atención a los niveles de precios, sino que busca la accesibilidad en un producto que satisfaga sus necesidades y expectativas.
- Exige atención personalizada, con una elevada calidad tanto en la infraestructura como en el servicio, lo que permite establecer niveles de precios altos.
- Las fuentes de información más utilizadas por las personas con discapacidad para sus viajes son: experiencia previa, boca a boca e Internet. La vía menos utilizada es las agencias de viaje. Algunas investigaciones recogidas por McKercher et al. (2003) apuntan que el sector minorista de las agencias de viajes actúa como inhibidor más que como facilitador para el viaje de la persona con discapacidad.
- Exigente, suele hacer reclamaciones. Según una encuesta internacional publicada por TRAVELSAT CompetitiveIndex en el año 2012, el 43% de los turistas con necesidades especiales tienen algún tipo de reclamación durante su estancia. Esto supone el doble de reclamaciones que la media de turistas en su conjunto.

1.4 Normas que rigen la accesibilidad

La accesibilidad en el turismo puede y debe ser un motor de desarrollo para la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad en los países receptores puesto que los esfuerzos benefician a la sociedad en su conjunto. Las normativas requieren cada vez más el estricto cumplimiento de las exigencias de accesibilidad que llevará a las autoridades a tutelar, incluso coactivamente, que todos los entornos turísticos sean accesibles. Lo que no hayan conseguido las leyes a nivel internacional, lo conseguirá probablemente la motivación económica si se considera la accesibilidad algo beneficioso para el turismo. (OMT, 2014a).

1.4.1 Normas internacionales que rigen la accesibilidad

Varios organismos internacionales refieren a la accesibilidad en diferentes espacios, como son artículos de determinadas leyes, resoluciones, los cuales tienen repercusión mundial:

- La Asamblea de la O.M.T. en su resolución 406 considera que “...el turismo es un derecho abierto por igual a todos los habitantes de nuestro planeta (...) y no se pondrá obstáculo alguno”.(Santos Pita, 2009)
- El “Código Ético Mundial para el Turismo” hace referencia a la promoción de los derechos de las personas con discapacidad para la realización de actividades turísticas (Art. 2º inciso 2). Se reconoce el derecho al turismo para todos (Art. 7º inciso 2) y se promueve el fomento del turismo de personas discapacitadas (Art. 7º inciso 4). (Millán Escriche, 2010)
- La Convención de los Derechos de las personas con Discapacidad de 2007, en el punto primero del artículo 4 establece que: “Los Estados Partes se comprometen a asegurar y promover el pleno ejercicio de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales de las personas con discapacidad sin discriminación alguna por motivos de discapacidad” (O.N.U., 2007) citado por(Guajardo Galván; García García y Sánchez Villareal, 2012)

Además de estos acontecimientos a nivel internacional, cada país tiene sus normas en el campo de la accesibilidad. En el anexo 9 del trabajo se recogen algunos ejemplos de esta normativa en varios países (Nicaragua, España, Argentina, México y Perú).

1.4.2 Norma Cubana 391: 2013 “Accesibilidad de las personas al medio físico”

La Oficina Nacional de Normalización es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización. La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados, se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso. (NC:391-1, 2010)

En Cuba existe un enfoque integral para la atención a personas con movilidad o comunicación reducida o cualquier otra limitación, tengan estas carácter permanente o transitorio y abarca tres aspectos esenciales: médico, educativo y social. Esta Norma Cubana es parte del enfoque integral antes mencionado y debe contribuir al mayor y mejor desempeño de la sociedad que se construye en el país, sobre la base de promover ayudas técnicas adecuadas para evitar y

suprimir las barreras y todos aquellos obstáculos físicos y sensoriales que impidan o dificulten el normal desenvolvimiento de la población, especialmente de las personas con discapacidades. Aplica en su contenido una concepción integral y actualizada de la accesibilidad al medio físico para facilitar a las personas la utilización de los bienes y servicios que proporciona la sociedad cubana, aun cuando estas personas tengan movilidad o comunicación reducida o cualquier otra limitación de carácter permanente o transitorio. Establece los elementos generales y los requisitos específicos a cumplir en tal sentido en el urbanismo, las edificaciones, las comunicaciones, la señalización, la información y la transportación de pasajero. Considera en su contenido tres documentos fundamentales que sustentan su basamento internacional:

- ISO/DIS 21542 Building construction – Accessibility and usability of the built environment.
- Ley No. 8 / 1995, del 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) OMS y OPS: 2001 España. (NC:391-1, 2010)

La misma está dividida en cinco partes y cada una de ellas trata un aspecto diferente del tema de la accesibilidad para su mejor comprensión.

Parte 1: Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas. Elementos generales.

Aquí se establecen los conceptos e informaciones necesarias acerca de los términos, sus definiciones, símbolos, consecuencias de las limitaciones de las habilidades humanas y ayudas técnicas, así como las dimensiones y alcances mínimos de las personas usuarias de ayudas técnicas; que se deben considerar en todas las partes de la norma y de la cual ella misma forma parte. No contempla la totalidad de los símbolos que pueden ser empleados en accesibilidad, sino los más importantes.(NC:391-1, 2010)

Parte 2: Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas. Urbanismo.

Establece los requisitos a cumplir en el diseño y ejecución de las obras nuevas o de ampliación, reforma, adaptación, reconstrucción, remodelación o incluso mantenimiento y la conservación del ámbito urbano, los elementos de la urbanización y el mobiliario urbano que comprende el urbanismo. Se aplica de la forma más integral posible; por lo cual, en caso excepcionales solo

se aprueban por la autoridad competente para cada caso cuando la argumentación así lo justifique. (NC:391-2, 2013)

Parte 3: Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas. Edificaciones.

Establece un rango de requisitos y recomendaciones para muchos de los elementos de construcción, ensamblajes, componentes y accesorios o equipamiento que comprende las edificaciones y deberán ser cumplidos en el diseño y ejecución de obras nuevas y también de ampliación, reforma, adaptación, reconstrucción, remodelación o incluso el mantenimiento y la conservación de las edificaciones. Para edificaciones existentes hay opciones incluidas en algunos párrafos que aparecen como “consideraciones excepcionales para edificaciones existentes”, donde son aceptadas disposiciones en un orden menor, debido solamente a circunstancias técnicas y económicas, que los permitidos en las nuevas construcciones.(NC:391-3, 2013)

Parte 4: Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas. Comunicaciones, señalización e información.

Instituye los preceptos y las regulaciones en materia de accesibilidad para las personas con limitaciones, movilidad o comunicación reducida en el campo de las comunicaciones, la señalización y la información. También refiere las disposiciones necesarias para evitar y eliminar las barreras de todo tipo de acceso a los medios de comunicación que impidan o dificulten el normal desenvolvimiento de las personas que, por cualquier razón, de forma transitoria o permanente, tengan alguna discapacidad en cuanto a movilidad, comunicación o cualquier otra limitación. Además, establece medidas y parámetros para la señalización e información en general y en particular para las personas con alguna discapacidad.(NC:391-4, 2013)

Parte 5: Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas. Transportación de pasajeros.

Trata sobre los requisitos para facilitar el acceso y la transportación de personas con discapacidad y de movilidad reducida, en los diferentes medios de transporte público de pasajeros, así como en los servicios que se prestan en estaciones y agencias de pasaje. (Torres Bolaños, 2014)

1.5 Índices Sintéticos en la gestión de la Accesibilidad

El Control de Gestión es un proceso que contribuye a la autonomía, mentalidad de eficiencia, ahorro y creatividad de las empresas. Su puesta en práctica permite vigilar el progreso, rectificar los errores, seguir los cambios del entorno y las repercusiones que estos producen en el avance de la organización, hacer los ciclos más rápidos, agregar valor a los productos y servicios de la empresa, unir a los trabajadores (independientemente de sus antecedentes y culturas), delegar y trabajar en equipo. (Viteri Moya; Jácome Villacres; Medina León, *et al.*, 2012)

El éxito de este proceso de control está en utilizar los resultados para la toma de decisiones estratégicas, para ello es necesaria la correcta definición de las variables a controlar, la determinación de indicadores, su medición y posterior comparación con los parámetros fijados o deseados.

1.5.1 Importancia de los Índices Sintéticos

El uso de indicadores sintéticos o integrales para evaluar la eficiencia de un determinado proceso o sistema, cobra una amplia difusión en los últimos tiempos. A juicio de Medina (2005) este desarrollo se debe a las razones siguientes: (Viteri Moya; Jácome Villacres; Medina León, *et al.*, 2012)

- El resultado es un único valor que permite una fácil comparación del elemento estudiado con respecto a otros períodos o instalaciones; así como el estudio de tendencias.
- Los elementos que integran este instrumento son resultado de un profundo estudio científicamente argumentado.
- Fácil automatización.
- Son herramientas que permiten un diagnóstico permanente del sistema, así como vincularse a otros procedimientos de mejora empresarial.

Las principales ventajas de esta herramienta son:

- Está creada sobre una base científicamente argumentada con la inclusión de criterios prácticos y de la literatura especializada.
- Quien la aplique para la gestión no tendrá que ser un especialista en el tema.
- Capacidad de ser automatizada y aplicada en tiempo real, de manera proactiva y evaluada versus el comportamiento pasado, líderes del sector o valores deseados.

En este sentido, la creación de un Índice Sintético favorece la implementación del Turismo Accesible en los hoteles, al facilitar elementos de estandarización para este proceso y evitar su auto proclamación como instalaciones accesibles, en base a conceptos erróneos.

1.5.2 Estudio de los Índices Sintéticos en Cuba

En Cuba se han llevado a cabo diversas investigaciones que tienen dentro de sus objetivos la creación de un índice sintético, por lo que constituyen antecedentes teóricos del presente trabajo. En el anexo 10 se reflejan algunas de estas investigaciones, su autor, el año en que fueron realizadas, así como la cantidad de fases propuestas para el proceso de creación del índice y algunas de las herramientas utilizadas.

El estudio teórico realizado evidencia que la mayoría de los procedimientos de creación de un índice sintético se componen de cuatro o cinco fases, lo que se pone de manifiesto en 5 de los 6 ejemplos reflejados, exceptuando el Índice de Excelencia de los Procesos Hoteleros que consta de 11 fases. Con respecto a los métodos y herramientas, los que más se utilizan son: revisión de documentos (presente en los 6 ejemplos), el Método de expertos (en 5 de los 6 trabajos) y la encuesta (en 4 de las 6 investigaciones); otros como: software para la automatización del proceso, Matriz DAFO, Método de la entropía, entrevista, tormenta de ideas, listas de chequeo y Triángulo de Fuller, se utilizan en 2 de los 6 casos. Los menos utilizados, solo se mencionan en uno de los 6 ejemplos, son: mapa de procesos, diagrama de flujos, análisis multicriterio, Diagrama de Pareto y Método Delphi. El hecho de que sean los menos empleados no significa que sean menos importantes o factibles, sino que en dependencia de los objetivos del trabajo y los datos con que cuenta, el investigador selecciona uno u otro método.

1.5.3 Indicadores de Accesibilidad Hotelera

A nivel internacional existen diversas guías para medir la accesibilidad en los establecimientos hoteleros teniendo en cuenta diferentes indicadores, siendo España uno de los países líderes en esta materia. En la tabla del anexo 11 se recogen algunos de estos manuales, sus autores, así como observaciones sobre su estructura y las áreas que miden los indicadores.

Conclusiones parciales del capítulo

La accesibilidad es un elemento de relevancia en el desarrollo turístico, al ser considerada tanto una necesidad básica para las personas con discapacidades en su acceso al mismo, como un factor determinante de su nivel de satisfacción. En este ámbito, surge un nuevo

concepto, el Turismo Accesible, cuyo mercado potencial no está únicamente compuesto por aquellos que padecen enfermedades o lesiones crónicas, y que son considerados, de este modo, discapacitados. Cualquier tipo de circunstancia que impide o limita la autonomía e independencia de la persona, le hace formar parte de este segmento de la población. Así, las personas que sufren una lesión temporal, la ancianidad, las personas con obesidad e incluso las embarazadas, ya que requieren igualmente de ayudas y medidas para mejorar sus condiciones y calidad de vida, exigen, por tanto, un Diseño Universal al igual que demandan un Turismo Accesible, lo cual ha dado lugar a un nuevo modelo enfocado hacia un verdadero Turismo para Todos. En este sentido, a nivel internacional existen diversas normas y leyes que rigen la accesibilidad. En el caso de Cuba esta función la cumple la Norma Cubana 391: 2013, la cual tiene como principal deficiencia que no hace referencia a medidas específicas para el sector turístico. Por otra parte, la creación de Índices Sintéticos para la mejora empresarial ha cobrado una amplia difusión en los últimos tiempos en Cuba debido a sus múltiples ventajas.

CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD HOTELERA A TRAVÉS DE ÍNDICES SINTÉTICOS

En este capítulo se describe la metodología seguida en la investigación para la evaluación de la accesibilidad hotelera a través de la construcción de un Índice Sintético. Se abordan los procedimientos o metodologías que sirvieron de base a la investigación, con su respectivo análisis crítico para a partir de entonces, determinar la metodología de la investigación. Además, se describen las principales herramientas y métodos que componen la metodología planteada.

2.1 Antecedentes metodológicos

La evaluación de la accesibilidad hotelera para las personas con discapacidades es una materia de estudio, como se plasma en el capítulo 1 de la presente investigación, bastante difundida en los últimos años. Cabe señalar que, a pesar de que se aborda desde distintas aristas y materias de estudio, son pocos los trabajos enfocados a la evaluación de los niveles de accesibilidad de este tipo de instalaciones.

Este análisis a través de Índices Integrales o Sintéticos no se aborda en la bibliografía consultada por la autora, por lo que no existe actualmente una metodología que combine este tipo de herramientas y la evaluación de la accesibilidad hotelera.

Se procede entonces a la búsqueda de referentes metodológicos de los dos aspectos por separado con el objetivo de determinar por una parte los indicadores, parámetros o criterios a evaluar y por otra, las distintas metodologías para el cálculo de Índices Sintéticos.

Los referentes metodológicos que se utilizan en la investigación se listan en los cuadros 2 y 3.

El análisis de las metodologías planteadas sirvió para arribar a las siguientes observaciones:

- El 100% de las metodologías analizadas fueron desarrolladas después del año 2000, un 40% son del período anterior a los 10 años (6) y el 60%, de los últimos 10 años, dentro de estas un 80% de los últimos 5 años.
- El idioma Español es el idioma oficial de las metodologías consultadas.
- España y México son los países más representativos dentro de los estudios analizados.

Cuadro 2. Antecedentes metodológicos para la evaluación de la accesibilidad hotelera.

No.	Año	Autor(es)	Título	País
1	2002	Daniel Marcos Pérez	Manual de Accesibilidad Hotelera	España
2	2006	Fernando Alonso López Montse Dinarés Quera	El hotel accesible: guía para su diseño, organización y gestión	España
3	2007	María Teresa Fernández Alles	Turismo Accesible: Análisis de la accesibilidad hotelera en el municipio de Cádiz	España
4	2007	Real Patronato sobre Discapacidad	Manual de Accesibilidad Universal para Hoteles	España
5	2010	NC: 391- 1	Accesibilidad y Utilización del entorno construido por las personas – Parte 1: Elementos generales	Cuba
6	2012	Fátima Guajardo Galván Alejandra Lorena García García Isabel Sánchez Villareal	Evaluación de la accesibilidad de la industria turística de Monterrey: un primer paso hacia el Turismo Accesible	México
7	2013	Paula Valverde Ricardo Opazo Natalia ZoeJoelson	Turismo Accesible en San Carlos de Bariloche	Argentina
8	2013	NC: 391- 2	Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas – Parte 2: Urbanismo	Cuba
9	2013	NC: 391- 3	Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas – Parte 3: Edificaciones	Cuba
10	2013	NC: 391- 4	Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas – Parte 4: Comunicaciones, Señalización e Información.	Cuba
11	2015	OMT	Manual sobre Turismo Accesible para Todos: Principios, herramientas y buenas prácticas	-

Fuente: elaboración propia

Cuadro 3. Antecedentes metodológicos para la construcción de índices sintéticos.

No.	Año	Autor(es)	Título	País
1	2009	Pilar Zarzosa Espina	Estimación de la pobreza en las comunidades autónomas españolas, mediante la distancia DP2 de Pena	España
2	2014	María Augusta Crespo Muñoz Jenny Stefanía Tinoco Ríos	Medición del bienestar social en los cantones de la provincia del Azuay, año 2011	Ecuador
3	2014	Centro de Globalización y Estrategia	Índice <i>Cities in Motion</i> . Metodología y modelización. Índice 2014.	España
4	2017	Octaviano Juárez Romero Roberto Cañedo Villarreal María del Carmen Barragán Mendoza	Medición de la calidad de vida mediante índices sintéticos en localidades del municipio de Acapulco, Guerrero, México	México

Fuente: elaboración propia

De forma general, en las investigaciones consultadas, el proceso de elaboración de los índices sintéticos atraviesa por cinco etapas fundamentales como se observa en la figura 10.



Figura 10. Etapas fundamentales para la construcción de Índice Sintéticos. **Fuente:** elaboración propia.

Las diferencias que se destacan en los referentes estudiados se centran esencialmente en la elección del método de cálculo que se utiliza para la construcción del índice, aspecto que será discutido en el momento de seleccionar el método.

2.2 Metodología para la evaluación de la accesibilidad hotelera a través de un Índice Sintético

A partir del análisis de las bibliografías tomadas como referencia se diseña la metodología que se muestra en la figura 11.

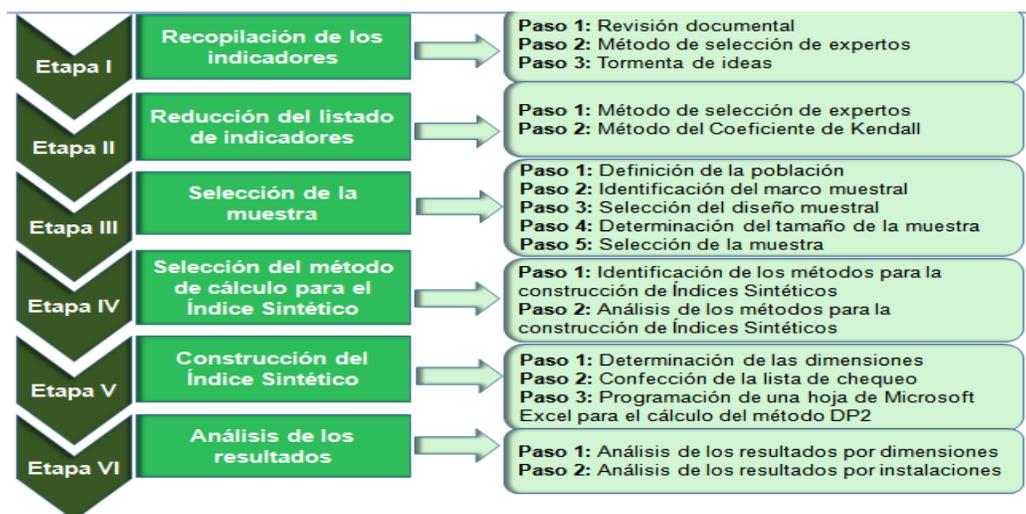


Figura 11. Metodología de la investigación. **Fuente:** elaboración propia.

2.3 Descripción de la metodología planteada. Técnicas y herramientas

El presente epígrafe describe la metodología propuesta para el desarrollo de la investigación.

2.3.1 Selección de los indicadores

La selección de los indicadores se realiza a partir de la revisión de fuentes bibliográficas para tener en cuenta los criterios planteados por otros autores.

2.3.1.1 Listado preliminar de indicadores

La revisión de documentos e investigaciones anteriores es una herramienta idónea para definir un listado preliminar de indicadores para la evaluación de la accesibilidad hotelera ya que la mayoría de ellos se encuentran normados o referenciados en algún trabajo anterior. No obstante, también se utilizará la lluvia de ideas (Brainstorming) para definir este conjunto inicial de indicadores.

- Brainstorming (Lluvia de ideas)

Es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. Es un método que se utiliza cuando la fuente de información son las personas y puede aplicarse de manera presencial, semipresencial o no presencial.

El Brainstorming es un método de creación de ideas en grupo muy utilizado para identificar problemas, ofrecer soluciones alternativas a problemas o facilitar oportunidades de mejora. Este método lo creó Osborne en 1941 cuando, de su búsqueda de ideas creativas, nació un proceso de grupo no estructurado de “lluvia de ideas” a partir del cual surgieron más y mejores ideas que si los sujetos hubieran trabajado por separado.

El término Brainstorming (tormenta de ideas) es muy común en la lengua inglesa como término genérico para expresar “el pensamiento creativo”. Este pensamiento surge de manera natural y no requiere planificación alguna. Cuantas más alternativas haya, más posibilidades habrán de dar con la mejor solución.

Para la correcta utilización de la herramienta se debe seleccionar el conjunto de expertos que trabajarán en la investigación para lo cual se seguirá el procedimiento propuesto por (Frías Jiménez; Cuétara Sánchez; González Arias, *et al.*, 2008)

- Método de selección de expertos

Después de tener un listado inicial de posibles expertos, se calcula su coeficiente de experticidad (competencia), para verificar su elección o no. Se realiza a partir de la autovaloración del propio experto y según (Frías Jiménez; Cuétara Sánchez; González Arias, *et al.*, 2008) se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$K = \frac{1}{2}(Kc + Ka)$$

donde:

Kc: es el coeficiente de conocimiento del experto acerca del problema a resolver, representado en una escala de 0 a 10 y multiplicado por 0.1 (dividido por 10).

Ka: es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto.

Sobre esta base, se elabora el cuestionario de competencia al experto (Anexo 12). En la primera fase se obtiene la información que permite calcular el coeficiente de conocimientos (Kc); el encuestado vota por aquellas características del conocimiento o información que posee, como se expresa en la tabla 2.

Tabla 2. Datos para calcular el coeficiente de conocimiento.

Relación de características	Prioridad	Votación
Conocimiento	0.181	
Competitividad	0.086	
Disposición	0.054	
Creatividad	0.100	
Profesionalidad	0.113	
Capacidad de análisis	0.122	
Experiencia	0.145	
Intuición	0.054	
Actualización	0.127	
Colectividad	0.018	

Fuente: González Arias; [et.al\(2008\)](#)

El valor de **Kc** se determina por la expresión:

$$Kc = \sum_{j=1}^n W_{jk} * A_{ijk}$$

donde:

W_{jk} : grado de prioridad de la característica **k** para el decidor **j**.

A_{ijk} : autoevaluación otorgada por el decidor **j** a la característica **k** con respecto al problema **i**.

En la segunda fase se utilizan los valores que aparecen en la tabla 3 y se determina el valor de Ka. Al experto se le presenta esta tabla sin cifras.

Tabla 3. Datos para calcular el coeficiente de argumentación.

Fuentes	Grado de influencia de los criterios		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios teóricos realizados	0.27	0.21	0.13
Experiencia obtenida	0.24	0.22	0.12
Conocimientos de trabajos en Cuba	0.14	0.10	0.06
Conocimientos de trabajos en el extranjero	0.08	0.06	0.04
Consultas bibliográficas	0.09	0.07	0.05
Cursos de actualización	0.18	0.14	0.10

Fuente: González Arias, et al. (2008)

El coeficiente de experticidad debe cumplir con $0,8 < K < 1$. El número de expertos responde a la fórmula de Sánchez, con $a=0.7$, $n=13$ (pasos del proceder).

Los resultados del grupo de indicadores que se obtienen de la revisión bibliográfica más los que se obtienen de la Tormenta de Ideas con los expertos se presentan en forma de lista.

2.3.1.2 Reducción del listado de indicadores

Determinado el listado de indicadores preliminares se presentan los mismos al grupo de expertos previamente seleccionado para su reducción a través del Método del Coeficiente Kendall.

- Método del Coeficiente Kendall

El método Kendall consiste en solicitar a cada uno de los expertos consultados su criterio acerca del ordenamiento en grado de importancia de cada una de las características.

Generalmente participan al aplicarlo de siete a quince. Se conforma una tabla donde aparecen los valores (A_{ij}) los que representan el criterio sobre la variable o característica (i) dado por el experto (j), a partir de que (L) será el número de características a evaluar y (M) la cantidad de expertos que emiten criterios.

Una vez que se obtienen las valoraciones de cada uno de los expertos se hace necesario para un mejor entendimiento obtener los siguientes valores:

Suma de los criterios de los expertos sobre las características:

$$\sum_{i=1}^L A_{ij}$$

Desviación del criterio del conjunto de expertos sobre la variable (i) [Δ] y el valor medio del orden de prioridad dado por los expertos sobre la variable (i) [T]:

$$\Delta = \sum_{i=1}^L (A_{ij} - T)$$

$$T = \frac{\sum_{i=1}^L \sum_{j=1}^M A_{ij}}{L}$$

Desviación cuadrática del criterio del criterio del conjunto de expertos sobre la variable (i) [Δ^2]

Coefficiente de concordancia

Con la utilización del método Kendall, se calcula el coeficiente de concordancia por la expresión siguiente:

$$W = \frac{12 \sum_{i=1}^L \Delta^2}{M^2(L^3 - L)}$$

Si $W \geq 0,5$. Hay concordancia entre los criterios de los expertos.

Si $W < 0,5$. No hay concordancia entre los criterios de los expertos, por lo que se deberá repetir el método y cambiar los expertos.

Es necesario destacar que para lograr la efectividad de la aplicación de este método es imprescindible seleccionar correctamente los expertos con conocimiento y experiencia en el tema de investigación con capacidad de análisis, pensamiento lógico y espíritu autocrítico para lograr que evalúen las características con la mayor exactitud posible.

Para determinar si es casual o no la concordancia se utiliza la prueba de hipótesis Ji-Cuadrado.

- Ho: Coincidencia casual (no hay consistencia)
- Hi: Coincidencia no casual (si hay consistencia)

Para conocer el valor de la prueba X^2_c , se utiliza la expresión:

$$X^2_c = \Delta^2 / [1/12 * M * \alpha (\alpha + 1)]$$

Si se prueba que $X^2_c > X^2_t (0,95; n-1)$ se rechaza H_0 y la concordancia no es casual.

Tabla 4. Tabla de datos para determinar el Coeficiente de Kendall.

Criterios	Decisores				$\sum A_{ij}$	Δ	Δ^2	Selección
	D ₁	D ₂	D ₃	...D _j				
C ₁	A ₁₁	A ₁₂	A ₁₃	A _{1j}	...	...	...	...
C ₂	A ₂₁	A ₂₂	A ₂₃	A _{2j}	...	...	...	...
C ₃	A ₃₁	A ₃₂	A ₃₃	A _{3j}	...	...	...	...
...C _i	A _{i1}	A _{i2}	A _{i3}	A _{ij}	...	...	...	...

Fuente: González Arias, et al. (2008)

2.3.2. Selección de la muestra

Para seleccionar la muestra a estudiar se utilizará la metodología propuesta por Sancho Pérez (2011), la misma está compuesta por los siguientes pasos:

- 1.- Definición de la población
- 2.- Identificación del marco muestral
- 3.- Selección del diseño muestral
- 4.- Determinación del tamaño de la muestra
- 5.- Selección del procedimiento de muestreo
- 6.- Selección de la muestra

- **Definición de la población**

El paso previo a la realización de cualquier proceso muestral se centra en la determinación de los objetivos del estudio, al establecer las características y la naturaleza de la población. Esta parte del análisis requiere una definición de las variables en el ámbito poblacional, sus características, su cobertura, y su período de referencia.

Pueden existir dos tipos de poblaciones: las definidas y no definidas, por lo que se requiere y es fundamental haber analizado los objetivos y las variables de la investigación.

La población está definida como el total de elementos a evaluar y de la cual se tomará la muestra a estudiar. Se representará como N.

- **Identificación del marco muestral**

La definición de las variables de interés, así como los individuos que forman la población, marcan los límites del estudio. Ello permite igualmente la definición del carácter cuantitativo o cualitativo del análisis.

En este caso el marco muestral de la investigación estará compuesto por las instalaciones que componen la población de la investigación.

- **Selección del diseño muestral**

Los métodos de muestreo pueden ser de dos tipos: probabilísticos y no probabilísticos en dependencia del método de obtención de la muestra como se observa en la figura 12.



Figura 12. Métodos de muestreo. **Fuente:** Sancho Pérez (2011)

- **Determinación del tamaño de la muestra**

Una vez especificadas las características que ha de tener la muestra hay que determinar su tamaño (n), de forma que sea suficientemente representativa de la población, y que asegure un margen de fiabilidad máximo nivel de confianza. Éste nivel de confianza se especifica a priori (1- α), al igual que el error muestral mínimo (ϵ).

Se define el error muestral como la mayor diferencia entre la media poblacional y la media muestral que se está dispuesto a mantener en el muestreo. En principio, se admite que la población a analizar tiene una media μ y una varianza σ^2 , las cuales son desconocidas.

Existe una relación entre el error máximo de la estimación y el nivel de confianza tal que:

$$\varepsilon = z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Al ser Z un valor tabulado en la tabla de la Normal, el cual acumula a su derecha una probabilidad $\alpha/2$.

σ = desviación típica poblacional

n sería el tamaño muestral buscado que, al despejar, tiene que obtenerse a través de la expresión:

$$n = \frac{z^2 \sigma^2 \sigma}{\varepsilon^2}$$

Si el tamaño muestral no es muy grande, se puede obtener una expresión más aproximada a partir de que el tamaño de la población es N:

$$n = \frac{z^2 \sigma^2 N}{\varepsilon^2 N + z^2 \sigma^2}$$

Seleccionada la muestra a incluir en el estudio se procede a la descripción de la misma para lo cual se utilizará como principal herramienta la revisión de documentos oficiales de las instalaciones, las fichas técnicas, así como la entrevista no estructurada.

2.3.3. Selección del método de cálculo para el Índice Sintético

Según el Centro de Globalización y Estrategia (2014) de la Universidad de Navarra, España, los métodos más utilizados para la construcción de estos índices se muestran en la Fig. 13.

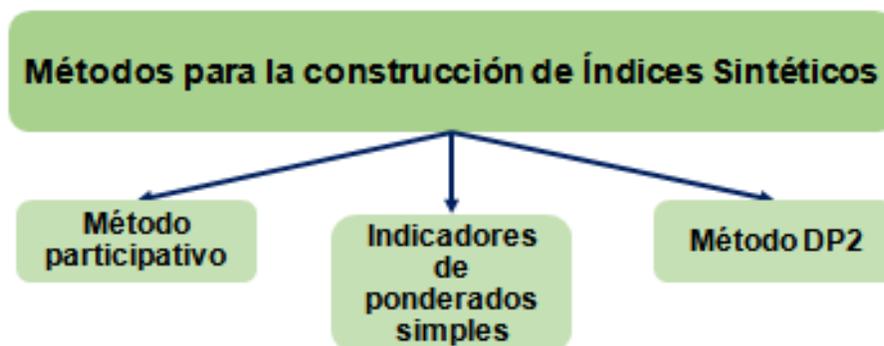


Figura 13. Métodos utilizados en la construcción de Índices Sintéticos. **Fuente:** elaboración propia a partir de Centro de Globalización y Estrategia (2014).

a. Indicadores de ponderados simples

En la actualidad, una parte importante de los trabajos de creación de indicadores sintéticos utiliza proyecciones lineales unidimensionales que generan medias ponderadas simples, diferenciándose unas de las otras, exclusivamente, en la técnica utilizada para la normalización de los subindicadores que lo componen. Esta metodología está muy difundida por su simplicidad operativa e interpretativa. En este tipo de métodos, cada subindicador tiene asignado el mismo peso relativo, y la ponderación y la agregación se realizan por etapas, de manera que se agregan los indicadores dentro de cada dimensión con ponderadores idénticos que suman 1, y en la siguiente etapa, estos indicadores se ponderan también con pesos equivalentes para la creación del Índice Integral. (Juárez Romero, 2017)

El principal problema de este método, además de que no permite asignar pesos diferentes a los indicadores o a las dimensiones, es que el peso real que se le otorga a cada indicador podría no ser igual –como se pretendía–, ya que, si la cantidad de indicadores de cada subdimensión es diferente, el peso de cada indicador individual en el indicador sintético también lo será (Vila; Darcy y González, 2015)

b. Métodos participativos

Las metodologías basadas en métodos participativos proponen la creación de indicadores sintéticos definidos como sumas ponderadas, donde los pesos relativos o ponderadores se crean a partir de valoraciones subjetivas de un conjunto de individuos de referencia. Entre los métodos participativos más difundidos cabe destacar el método de opinión pública y el método de panel de expertos. (Zarzosa Espina, 2009). En ambos, las ponderaciones se determinan a partir de puntuaciones medias asignadas por el grupo de individuos, ya sea la comunidad o los expertos, según corresponda. Finalmente, el indicador sintético se calcula al agregar los indicadores y las dimensiones con los pesos relativos obtenidos.

El primer inconveniente de este tipo de técnica se refiere a la fiabilidad de las ponderaciones, dada la subjetividad inherente a las valoraciones personales; y el segundo se refiere a la consistencia de las puntuaciones individuales, ya que se ha demostrado que es imposible asignar puntuaciones simultáneamente a un sistema de más de 10 indicadores sin incurrir en inconsistencias.

c. Técnica DP2

La técnica DP2 es una metodología basada en las distancias –es decir, la diferencia entre un valor dado de un indicador y otro valor tomado como referencia o como objetivo–. Dichas técnicas resuelven el problema de heterogeneidad de las unidades de medida. El uso de algunas de las técnicas de distancias trae aparejado el cumplimiento de algunas de las principales propiedades de los indicadores mencionadas en el capítulo 1. Dentro de dichas técnicas, la más utilizada a nivel internacional y la más conveniente es el DP2.

Se define al método de distancia P como un indicador sintético global, que agrega la información contenida en un conjunto de indicadores y que está diseñada para realizar comparaciones interesaciales e intertemporales. A través de este indicador se puede integrar información de variables que tienen relación con el nivel de accesibilidad, desarrollo sostenible, etc.

Esta técnica intenta corregir la dependencia entre los indicadores parciales, que aumentaría artificialmente la sensibilidad del indicador ante variaciones en determinado valor parcial. La corrección consiste en aplicar el mismo factor a cada indicador parcial, a partir de una función lineal de dependencia.

La función matemática de un indicador sintético se expresa de la siguiente manera:

$$I = F (X_1; X_2; X_3 \dots \dots X_n)$$

Donde:

I: es el indicador sintético que se desea calcular

n: Es el número de variables o indicadores parciales que aportan información sobre el fenómeno estudiado.

Con toda la información recogida se construye una matriz X de orden m x n, en donde m es el número de regiones, países o cantones y n el número de variables. Entonces el elemento X representará el estado en el que se encuentra la variable i en el objeto j.

En esta metodología se toma como referencia una región teórica que alcanza los mejores valores de las variables objeto de estudio. El indicador DP2 nos dará las distancias de cada región respecto a esa región teórica de referencia.

El indicador de distancia para una zona j-ésima es:

$$DP_{2i} = \sum_{j=1}^n \frac{d_{ij}}{\sigma_j} (1 - R_{j;j-1;j-2...1}^2)$$

Donde d_{ij} es distancia entre el valor del indicador j de la dimensión i y la unidad de referencia fijada para el indicador j de la misma dimensión; σ_j la desviación típica del indicador j ; $R_{j;j-1;j-2...1}^2$, el coeficiente de determinación múltiple de la regresión lineal del indicador j respecto de los indicadores que le preceden en el orden de ingreso Is , con $s \in (j-1, j-2, \dots, 1)$, al ser $R_1^2 = 0$. El factor corrector $1 - R_{j;j-1;j-2...1}^2$, evita la duplicidad de información.

Las ventajas de esta técnica, la más utilizada entre los indicadores presentados, son las siguientes:

1. No requiere un procedimiento de normalización de variables, puesto que, al dividir la distancia entre la desviación típica de cada indicador, se expresan los valores en una escala adimensional, de forma que la contribución de cada distancia en el valor del índice es inversamente proporcional a su dispersión.
2. El factor de corrección pondera las diferencias entre los indicadores y sus valores de referencia por la proporción de información “nueva” que proporciona cada indicador al incorporarse a una dimensión (o una dimensión al indicador sintético).
3. Es invariable frente a distintas situaciones de referencia.
4. Es fácil interpretar los resultados.

Sin embargo, con esta metodología, el valor del indicador sintético se ve afectado por el orden en que se introducen los indicadores, algo que, (Estrategia, 2014) solucionan a partir de la incorporación de la Distancia de Frechet, los cuales plantean una jerarquización u ordenación de los indicadores parciales en función de la información que cada uno de ellos aporta al indicador sintético. El método de jerarquización seguido es el propuesto por Pena Trapero (1977). Éste se trata de un método iterativo que parte de una situación inicial determinada. (Actis Di Pasquale, 2015)

$$DP_2 = \sum \frac{d_i}{\sigma_i}$$

Se calcula la distancia de Frechet para cada objeto, región, empresa o área de estudio, a continuación, se estiman los coeficientes de correlación simple R entre cada componente y la

distancia de Frechet (esto es, entre cada columna de la matriz de observaciones X y el vector de distancias Frechet) y se ordenan los componentes de mayor a menor, según los valores absolutos del coeficiente de correlación simple.

Los resultados obtenidos por (Zarzosa Espina, 2009), así como sus análisis de sensibilidad de los resultados y la valoración del método DP2 dieron al traste en la elección de este método de cálculo para el índice sintético que se propone en la investigación.

2.3.4. Construcción del Índice Sintético

Determinación de las dimensiones

Las dimensiones se establecen en correspondencia a las bibliografías consultadas anteriormente de acuerdo a los criterios de los autores, según se estime más conveniente en cada caso. Para ello se realiza un cuadro comparativo con las diferentes metodologías estudiadas que contenga la cantidad de indicadores que aparecen en cada una, así como los aspectos que se tienen en cuenta para agruparlos, ya sea por las áreas de las instalaciones, los tipos de discapacidad o las necesidades del cliente que satisfacen.

La estructura del Índice Sintético se muestra en la figura 14. En esta se pone de manifiesto que para la construcción del Índice Sintético se procede, en un primer momento, a distribuir los indicadores definidos en dimensiones que serán utilizadas para medir el nivel de accesibilidad en las instalaciones. Posteriormente, se calcula el índice de accesibilidad para cada una de las dimensiones, de cuya integración se deriva el Índice de Accesibilidad Hotelera (ÍAHOT).

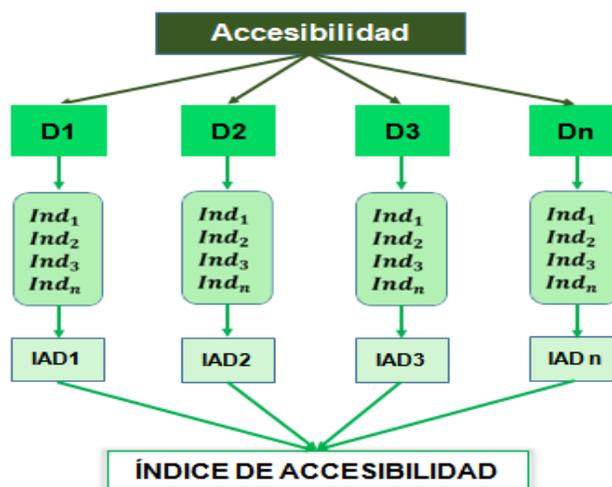


Figura 14. Estructura teórica del ÍAHOT. Fuente: elaboración propia.

2.3.5. Análisis y discusión de los resultados

En esta etapa se realiza un análisis de los resultados obtenidos por dimensión en cada una de las instalaciones visitadas. De esta forma, se obtiene un ranking del nivel de accesibilidad que presentan los hoteles en cada dimensión. Posteriormente se establece, a través del procesamiento de estos resultados, el orden en que quedan las instalaciones según su Índice de Accesibilidad Hotelera (ÍAHOT).

Conclusiones parciales del capítulo

En este capítulo se consultaron 11 bibliografías enfocadas a dos aspectos básicos: la creación de Índices Sintéticos y los indicadores utilizados para medir el nivel de accesibilidad hotelera. A través de la aplicación de métodos y herramientas se sintetizaron los elementos más importantes de las bibliografías estudiadas, los cuales sirvieron como base para la creación de una nueva metodología enfocada a evaluar el ÍAHOT, el cual consta de 5 etapas en las que se utilizaron el Método de Selección de Expertos, el Método del Coeficiente de Kendall, la observación directa, la revisión de fuentes bibliográficas, la Tormenta de Ideas, Lista de Chequeo y el procesamiento de datos mediante Microsoft Excel.

CAPÍTULO 3. IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA

Este capítulo tiene como objetivo presentar los resultados obtenidos de la implementación de la metodología descrita en el Capítulo 2 para la creación del Índice de Accesibilidad Hotelera (ÍAHOT) bajo el concepto de Turismo Accesible.

3.1 Etapa I: Recopilación de los indicadores

Para la evaluación de la situación actual de la accesibilidad en las instalaciones, se realizó un listado inicial de indicadores que pudieran influir en esta medición. Con este objetivo se aplicó como método científico la Tormenta de Ideas, para lo cual fue necesario emplear el Método de Selección de Expertos (Anexo 13); además se utilizó la revisión de documentos relacionados con la temática en cuestión. En este caso, la principal bibliografía consultada por la autora fue la Norma Cubana 391 del año 2013 titulada “Accesibilidad de las personas al medio físico”, fundamentalmente la tercera parte que se enfoca en los aspectos relacionados con las edificaciones. En este documento, los indicadores se agrupan según el área de la instalación en que se aplican.

En base a los objetivos que se propone la presente investigación, la NC: 391-3: 2013 tiene como dificultad el hecho de no poseer un enfoque turístico, por lo cual, en algunos aspectos, carece de objetividad al aplicarse en instalaciones de dicho sector. En este sentido, fueron consultadas bibliografías del ámbito internacional que complementaron la información obtenida de la Norma Cubana y cuyos datos más relevantes se muestran en el cuadro 4. Todas estas bibliografías tienen en común el diseño de una metodología para medir el nivel de accesibilidad en el ámbito turístico.

Cuadro 4. Análisis de las bibliografías del ámbito internacional consultadas.

Autor (año).	Tipos de indicadores.	Cantidad de indicadores.	Forma en que se miden los indicadores.
Alonso López, Dinares Quera (2006).	Integra solo indicadores físicos.	80 indicadores.	Divide los indicadores en función de las 4 dimensiones básicas de la Accesibilidad Universal: Acceso, Circulación, Comunicación y Uso.
Fernández Alles (2007).	Solo tiene en cuenta los indicadores físicos.	45 indicadores.	Agrupa los indicadores de acuerdo al área en que se aplican dentro de la instalación y según el nivel de discapacidad que atienden
Real Patronato sobre Discapacidad (2007).	Incluye únicamente indicadores físicos que clasifica en imprescindibles o recomendables.	150 indicadores.	Los indicadores se segmentan de acuerdo al área del hotel y al tipo de discapacidad con que relacionan.
Guajardo Galván, García García, Sánchez Villarreal (2012).	Incluye indicadores físicos y actitudinales.	138 indicadores.	Los indicadores se agrupan según el área en que se pueden evaluar.
O.M.T (2015).	Incluye indicadores físicos y actitudinales.	125 indicadores.	Los indicadores se miden de acuerdo al área que afecta dentro del desenvolvimiento del trabajo en el hotel

Fuente: elaboración propia.

En el cuadro 4 se manifiesta que, con respecto a los tipos de indicadores, en las investigaciones más antiguas (años 2006 y 2007) se hace referencia a indicadores físicos, relacionados con la infraestructura y el diseño arquitectónico de la instalación; estos trabajos representan un 60% de los cinco consultados. En las bibliografías más recientes se incluyen los indicadores actitudinales, vinculados con la actitud y preparación del personal que trabaja en las instalaciones, que representan un 40% del total y permiten establecer una evaluación más completa y objetiva del nivel de accesibilidad en las entidades.

Con respecto a la cantidad de indicadores, esta varía en dependencia del interés del investigador, y se mueve en el rango de 45 a 180. En el 40% de los casos estudiados se utilizan menos de 100 indicadores, mientras que en el restante 60% se emplean más de 100. Con respecto a las formas de evaluar estos parámetros, el 80% de las investigaciones (5 de 6) lo

hace a través de las áreas del hotel en que se aplican y de estas, el 50% también tiene en cuenta la discapacidad con que está relacionado el indicador. Solamente en el trabajo de Alonso López, Dinares Quera (2006) (1 de 5, representa el 20% del total) se utiliza una forma diferente de agrupar los indicadores, que consiste en dividirlos de acuerdo a las dimensiones que definen la Accesibilidad Universal: Acceso, Circulación, Comunicación y Uso. Esta última variante, a juicio de la autora, tiene un mayor enfoque a las necesidades de los clientes durante la estancia en las instalaciones hoteleras y permite dirigir las acciones hacia el logro de una verdadera Accesibilidad Universal.

A partir del estudio de estas fuentes bibliográficas y basado en la NC: 391-3: 2013, se elaboró la lista preliminar de indicadores (Anexo 14).

3.2 Etapa II: Reducción del listado de indicadores

Los indicadores propuestos en la etapa anterior fueron presentados al Comité de Expertos previamente seleccionado. La puesta en práctica del Método del Coeficiente de Kendall (Ver Anexo 15) posibilitó la reducción del listado inicial a 39 indicadores.

3.3 Etapa III: Selección de la muestra

La selección de la muestra se determinó a partir de la metodología propuesta por Sancho Pérez (2011).

Definición de la población.

A través de la revisión documental y la entrevista no estructurada con directivos del grupo hotelero Cubanacán se estableció que el tamaño de la población a estudiar es **N=12**, en coincidencia con el total de instalaciones con que cuenta esta cadena.

Identificación del marco muestral.

El marco muestral de la investigación está determinado por los 12 hoteles que conforman el grupo hotelero Cubanacán, los cuales se listan en el cuadro 5:

Cuadro 5. Instalaciones que conforman el marco muestral de la investigación.

No.	Nombre del hotel
1	Meliá Las Antillas
2	Blau Varadero
3	Brisas del Caribe

4	Iberostar Varadero
5	Royalton Hicacos
6	Starfish Varadero
7	Meliá Las Américas
8	Meliá Varadero
9	Velasco
10	Complejo Tuxpan – Los Cactus
11	Bella Costa
12	Meliá Sol Palmeras

Fuente: elaboración propia.

Selección del diseño muestral.

Dentro de las clasificaciones de diseño muestral estudiadas, se seleccionó el muestreo por conveniencia como uno de los métodos no probabilísticos, a partir del interés presentado por los directivos del grupo Cubanacán en medir el nivel de accesibilidad de sus hoteles.

Tamaño muestral.

La aplicación de la fórmula planteada en el Capítulo 2 para el cálculo de la muestra arrojó los resultados reflejados en la tabla 5.

Tabla 5. Cálculo del tamaño de la muestra.

Fórmula aplicada	$n = \frac{z^2 \sigma^2 N}{\varepsilon^2 N + z^2 \sigma^2}$
Población (N)	12 hoteles
Nivel de confianza	95%
Error de estimación (ε)	0.05%
Valor de z	1.96
Desviación típica (σ)	0.4
Muestra	6 hoteles

Fuente: elaboración propia.

Selección de la muestra.

Los seis hoteles escogidos para la realización del estudio fueron:

Cuadro 6. Hoteles seleccionados para la realización del estudio.

No.	Nombre del hotel
1	Meliá Las Antillas
2	Blau Varadero
3	Brisas del Caribe
4	Iberostar Varadero
5	Royalton Hicacos
6	Starfish Varadero

Fuente: elaboración propia.

Caracterización de la muestra.

En la tabla 6 se recogen el nombre, estrellaje, total de habitaciones, tipo de contrato y cadena administradora de los seis hoteles seleccionados para la evaluación.

Tabla 6. Caracterización de los seis hoteles seleccionados.

Hoteles	Estrellaje	Total de habitaciones	Tipo de Contrato	Cadena Administradora
Blau Varadero	4 estrellas	395	Mixto	Blau
Brisas del Caribe	4 estrellas	444	Propio	Cubanacán
Meliá Las Antillas	4 estrellas	350	Contrato de Administración	Meliá
Starfish Varadero	3 estrellas	411	Contrato de Administración	Blue Diamond Resorts
Iberostar Varadero	5 estrellas	388	Mixto	Iberostar
Royalton Hicacos	5 estrellas	404	Mixto	Blue Diamond Resorts

Fuente: elaboración propia.

3.4 Etapa IV: Selección del método de cálculo para el Índice Sintético

A partir de la información brindada en el Capítulo 2 y las características de cada método, se seleccionó el DP2 por tener más correspondencia con la temática en cuestión.

Identificación de los métodos para la construcción de Índices Sintéticos

A través de la revisión de fuentes bibliográficas se determinó que los principales métodos utilizados para la construcción de Índices Sintéticos son: Indicadores de ponderados simples, Método participativo y Método DP₂.

Análisis de los métodos para la construcción de Índices Sintéticos

El análisis de los métodos para la construcción de Índices Sintéticos permitió determinar que todos presentan ventajas y desventajas en su aplicación. En el caso del método DP₂, su dificultad radica en que el orden en que se introducen los indicadores afecta el índice sintético, pero esta fue corregida en el año 2014 por Crespo Muñoz y Tinoco Ríos, a través del cálculo de la Distancia de Frechet, agregado a esto se suman los resultados obtenidos en investigaciones similares realizadas por Zarzosa Espina (2009), Crespo y Tinoco (2014), Centro de Globalización y Estrategia (2014) y Juárez, Cañedo y Barragán (2017), por esta razón este fue el método seleccionado para la realización de la investigación.

3.5. Etapa V: Construcción del Índice Sintético

Determinación de las dimensiones

La creación del ÍAHOT tuvo como primer paso la división de los 39 indicadores resultantes de la segunda etapa en dimensiones, para lo cual se utilizó la propuesta de Alonso López y Dinares Quera (2006). En este sentido, los parámetros se agruparon de acuerdo a la dimensión básica de la Accesibilidad Universal con que se corresponden: Acceso, Circulación, Comunicación y Uso.

La dimensión “Acceso” se basa en que esta es la condición primordial para comenzar a disfrutar de cualquier servicio desarrollado en un espacio.

Los indicadores que integran esta dimensión se listan en el cuadro 7.

Cuadro 7. Indicadores de la dimensión “Acceso”.

Dimensión 1: Acceso	
Nombre del indicador	Calificación
Nivel del piso de entrada a la instalación.	D _A I ₁
Ancho de la puerta de entrada.	D _A I ₂
Altura de la puerta de entrada.	D _A I ₃
Cantidad de áreas de parqueo accesible.	D _A I ₄
Distancia desde el parqueo accesible hasta la entrada principal.	D _A I ₅
Largo de las áreas de recogida y bajada de vehículos.	D _A I ₆

Fuente: elaboración propia.

La dimensión “Circulación” hace referencia a que, una vez se haya accedido a un edificio, un espacio, o un servicio, se debe poder circular y moverse en su interior. Los indicadores que la integran se listan en el cuadro 8.

Cuadro 8. Indicadores de la dimensión “Circulación”.

Dimensión 2: Circulación	
Nombre del indicador	Calificación
Espacio horizontal de maniobra frente a una puerta.	D _{Ci} 1
Ancho de los pasillos.	D _{Ci} 2
Altura de los pasillos.	D _{Ci} 3
Ancho de la rama de escalera.	D _{Ci} 4
Ancho entre los pasamanos.	D _{Ci} 5
Tamaño de una cabina de ascensor.	D _{Ci} 6
Ancho de la puerta de entrada del ascensor.	D _{Ci} 7
Ancho de las aceras o sendas peatonales.	D _{Ci} 8
Tamaño de las rampas.	D _{Ci} 9
Largo de la franja de pavimento de textura diferenciada.	D _{Ci} 10
Espacio de maniobra frente a mostradores.	D _{Ci} 11
Ancho del pasillo de circulación.	D _{Ci} 12
Área libre frente a máquinas expendedoras, cajeros automáticos, etc.	D _{Ci} 13
Espacio de circulación.	D _{Ci} 14
Diámetro de los círculos de giro en los cruces de pasillo.	D _{Ci} 15
Ancho entre mesas.	D _{Ci} 16
Suma de la huella y dos veces la contrahuella de un escalón.	D _{Ci} 17

Fuente: elaboración propia.

La dimensión “Comunicación” se basa en la premisa de que dentro de un espacio o servicio debe existir la posibilidad de comunicarse correctamente y percibir o emitir los diversos mensajes, en las diferentes modalidades existentes. Este aspecto comprende desde los simples paneles de información y señalización, hasta la comunicación verbal, la comunicación escrita y las señales lumínicas y acústicas. Esta dimensión se compone de los indicadores expuestos en el cuadro 9.

Cuadro 9. Indicadores de la dimensión “Comunicación”.

Dimensión 3: Comunicación	
Nombre del indicador	Calificación
Altura de mostradores o mesas.	D _{Co} 1
Altura de los dispositivos de monedas o tarjetas en teléfonos públicos.	D _{Co} 2
Altura de los letreros.	D _{Co} 3
Cantidad de trabajadores con conocimiento del lenguaje de señas.	D _{Co} 4
Cantidad de formularios de inscripción en Braille.	D _{Co} 5
Cantidad de folletos con información del hotel en Braille.	D _{Co} 6
Cantidad de teléfonos accesibles.	D _{Co} 7

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la dimensión “Uso”, esta tiene como objetivo poder usar los diferentes elementos que se hallan en cada uno de los servicios brindados por el hotel. De nada sirve acceder a un espacio o poder circular por él, si no se puede hacer uso de los diversos elementos o dispositivos relacionados con cada actividad. Los indicadores que integran esta dimensión se plasman en el cuadro 10.

Cuadro 10. Indicadores de la dimensión “Uso”.

Dimensión 4: Uso	
Nombre del indicador	Calificación
Altura de los mecanismos de apertura de las puertas.	D _{U1}
Largo de los mecanismos de apertura de puertas, ventanas, etc.	D _{U2}
Diámetro del pasamano de la cabina del ascensor.	D _{U3}
Tamaño de las teclas del ascensor.	D _{U4}
Altura de los portarrollos de papel higiénico.	D _{U5}
Distancia de la barra de agarre desde el centro del inodoro.	D _{U6}
Altura del espejo sobre el lavabo.	D _{U7}
Peso de los extintores	D _{U8}
Altura de las salidas de enchufe.	D _{U9}

Fuente: elaboración propia.

Para una mejor comprensión de este aspecto, en el anexo 16 se presentan las fichas técnicas de estas dimensiones.

A partir de la definición de los indicadores y su respectiva agrupación en dimensiones, se pudo establecer la estructura del Índice de Accesibilidad Hotelera (ÍAHOT) en la figura 15.

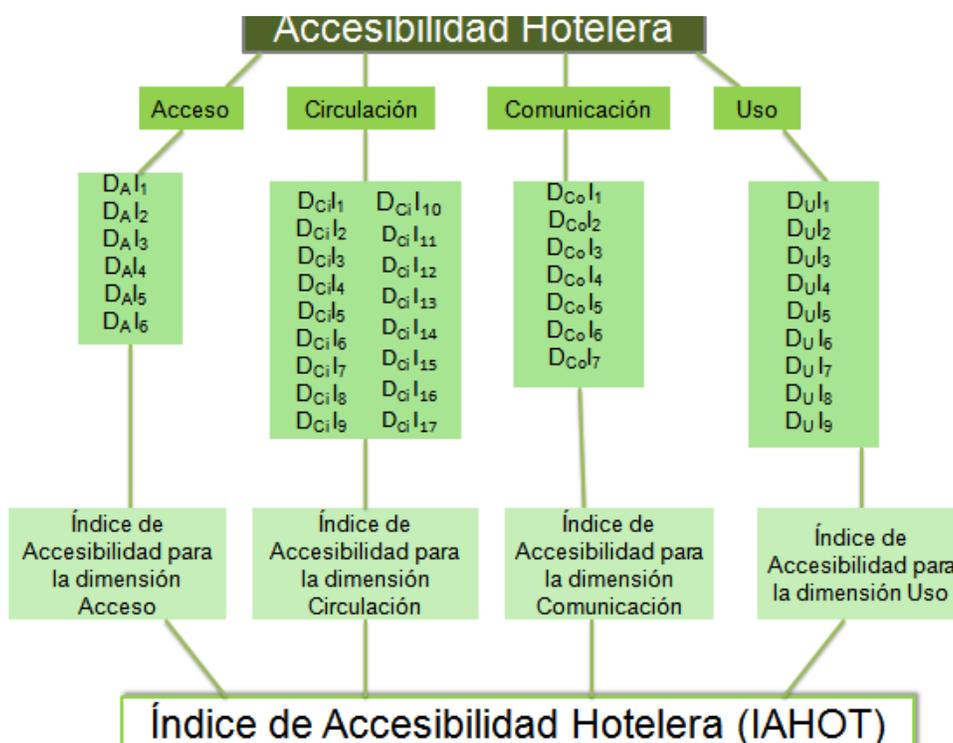


Figura 15. Estructura del ÍAHOT. **Fuente:** elaboración propia.

El gráfico evidencia que de la accesibilidad hotelera se derivan las cuatro dimensiones definidas en la investigación: Acceso, Circulación, Comunicación y Uso; cada una de ellas se compone de los indicadores necesarios para evaluarla, y de esta medición se obtiene un índice para cada dimensión. La unión de estos cuatro índices determina el ÍAHOT.

Confección de la Lista de Chequeo

En un segundo momento de esta etapa se elaboró una Lista de Chequeo (ver anexo 17) para ser aplicada en las instalaciones visitadas, la cual se compone de los indicadores a evaluar, con aclaraciones que hacen más comprensibles aspectos que pudieran resultar confusos a la hora de medir, la unidad de medida de cada uno, así como una columna en blanco para llenar con los datos de la entidad en cuestión.

Programación de una hoja de Microsoft Excel para el cálculo del método DP₂

En un tercer momento se programó una hoja de Microsoft Excel para realizar el cálculo de la distancia DP₂ por dimensión con el objetivo de obtener el valor numérico del ÍAHOT en cada hotel y así conocer su nivel de accesibilidad.

3.6. Etapa VI: Análisis de resultados

El ÍAHOT fue aplicado en los seis hoteles de la cadena Cubanacán seleccionados anteriormente.

El llenado de las listas de chequeo en cada instalación se realizó a través de la observación directa, la consulta de fuentes bibliográficas que contenían algunos de los datos necesarios, así como la entrevista no estructurada con trabajadores de los hoteles, específicamente del Departamento de Servicios Técnicos. A continuación, se presenta el análisis de los resultados obtenidos en cada dimensión. La tabulación del procedimiento seguido en Microsoft Excel para arribar a estos resultados se presenta en el anexo18:

Dimensión: “Acceso”

Los resultados generales de la DP₂ en la dimensión “Acceso” para los seis hoteles visitados se evidencian en la tabla 7:

Tabla 7. Resultados de la DP₂ Dimensión “Acceso”:

Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
4.76	2.98	5.98	1.76	5.68	6.55

Fuente: elaboración propia a partir de Microsoft Excel.

Al analizar estos resultados se pudo comprobar que el primer indicador es cumplido por el hotel Blau Varadero, que tiene 0 mm, porque las instalaciones no deben tener desniveles en la entrada de acuerdo al indicador establecido. Meliá Las Antillas, Brisas del Caribe, Iberostar Varadero, Royalton Hicacos y Starfish Varadero lo incumplen con 100 mm, 200 mm, 100 mm, 160 mm y 160 mm respectivamente. El segundo y tercer indicador hacen referencia al ancho y alto de la puerta de entrada a las instalaciones. En el caso del ancho este debe ser mayor que 800 mm, y la altura debe ser como mínimo de 2000 mm. En ambos casos, mientras mayor sea el valor del indicador, mejor será el nivel de accesibilidad de la instalación, ya que permite la entrada y salida de una o más personas en silla de ruedas o con grandes bultos en el mismo momento, sin provocar obstrucciones; así como también es beneficioso para personas de gran estatura.

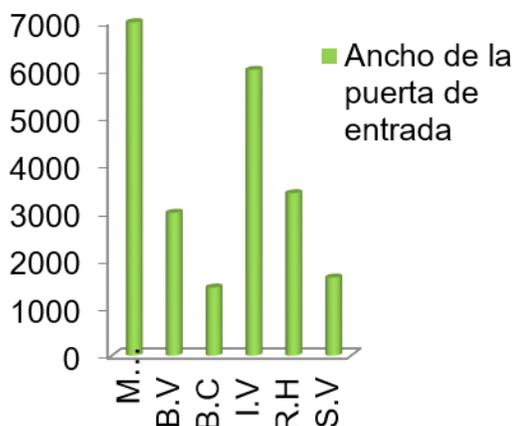


Figura 17. Ancho de la puerta de entrada.
Fuente: elaboración propia.

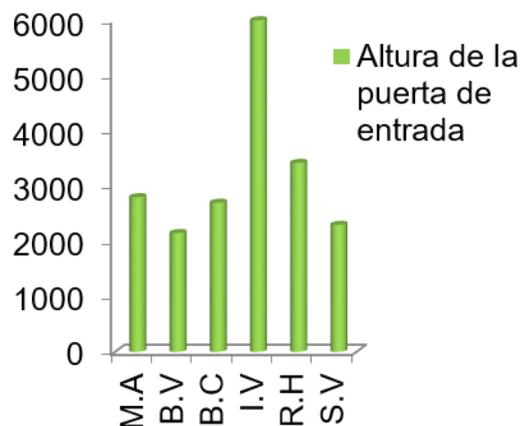


Figura 16. Altura de la puerta de entrada.
Fuente: elaboración propia.

En la figura 16 se evidencia que de los hoteles visitados el que presenta mayor ancho en la puerta de entrada, y, por tanto, cumple mejor este requisito es Meliá Las Antillas con 7000 mm, seguido por Iberostar Varadero con 6000mm, Royalton Hicacos con 3410 mm, Blau Varadero con 3000 mm, Starfish Varadero con 1640 mm, y en último lugar Brisas del Caribe con 1430 mm; sin embargo, ninguno incumple con este indicador pues todos están por encima de los 800 mm. Con respecto a la altura de la puerta de entrada, en la figura 16 se puede observar que el primer puesto lo ocupa el Iberostar Varadero con 6000 mm, en segunda posición se encuentra Royalton Hicacos con 3420 mm, posteriormente Meliá Las Antillas con 2800 mm, Brisas del Caribe con 2700 mm, Starfish Varadero con 2300 mm, y en sexta posición Blau Varadero con 2150 mm; en este caso al igual que en el anterior ninguno incumple con los parámetros establecidos porque todos están por encima de los 2000 mm.

El cuarto indicador mide la cantidad de áreas de parqueo accesible (son aquellas zonas de parqueo que cumplen con determinados parámetros que les hacen accesibles para personas con discapacidad) que poseen los hoteles seleccionados, que según la normativa debe ser de 2 por cada 50 áreas de parqueo. Las entidades que cumplieron este indicador fueron: Blau Varadero, Iberostar Varadero y Brisas del Caribe con 5, 4 y 2 plazas respectivamente. Meliá Las Antillas, Royalton Hicacos y Starfish Varadero no poseen ninguna zona señalizada para este fin, por lo que incumplen el indicador, ya que la norma especifica que en toda área de estacionamiento debe existir como mínimo un espacio de parqueo accesible.

El quinto indicador solo se pudo medir en las tres instalaciones que cumplieron con el anterior porque se refiere a la distancia existente entre las zonas de parqueo accesible y la entrada

principal del hotel, que debe ser de 50 m o menos, por lo cual el único hotel que lo cumple es el Iberostar Varadero con 10 m. Blau Varadero y Brisas del Caribe tiene 64 m y 70 m respectivamente. En el caso de Meliá Las Antillas, Royalton Hicacos y Starfish Varadero este indicador, al depender del cumplimiento del anterior, se clasificó como No Procede.

El sexto y último indicador de esta dimensión tiene como premisa que en los hoteles deben existir áreas de recogida y bajada para taxis, ómnibus, y otros medios de transporte para personas con discapacidad, y establece que estas deben tener como mínimo 9000 mm de largo. El indicador solo es cumplido íntegramente por el Blau Varadero, cuya área de recogida y bajada de vehículos mide exactamente los 9000 mm establecidos. Iberostar Varadero, Brisas del Caribe, Royalton Hicacos y Starfish Varadero no lo cumplen ya que poseen esta área, pero con un largo inferior al instituido, 6000 mm, 5500 mm, 870 mm y 820 mm en ese orden. Meliá Las Antillas lo incumple al carecer de este espacio.

Finalmente, al analizar la dimensión “Acceso” de manera general, se pudo concluir que el hotel que obtuvo mejores resultados fue el Iberostar Varadero con un índice de 1.76, en segundo lugar, se coloca el Blau Varadero con 2.98, en tercero Meliá Las Antillas con 4.76, en cuarta posición Royalton Hicacos con 5.68, en el quinto puesto Brisas del Caribe con 5.98 y en sexto y en último lugar Starfish Varadero con 6.55.

En el Anexo 19 se muestra a modo de resumen el cumplimiento de cada uno de los indicadores en las instalaciones visitadas.

En la figura 18 se muestra el porcentaje de cumplimiento de los seis indicadores de la dimensión “Acceso” en las instalaciones estudiadas:

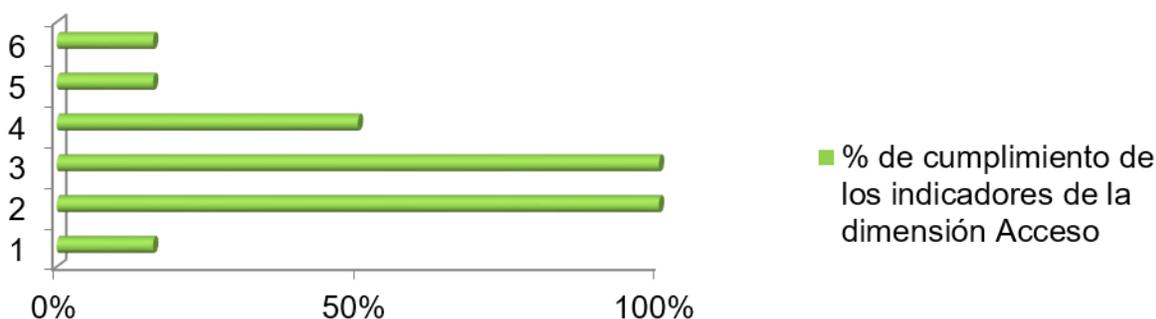


Figura 18. Porcentaje de cumplimiento de los indicadores de la dimensión “Acceso”. Fuente: elaboración propia.

En este gráfico se evidencia que los indicadores 2 y 3 fueron cumplidos en el 100% de los hoteles visitados. El cuarto indicador fue cumplido al 50 %, es decir, en tres de las seis instalaciones visitadas. Los parámetros 1, 5 y 6 se cumplieron en solamente una de las seis entidades visitadas en cada caso, o sea en un 16%.

Dimensión “Circulación”

El cálculo de la distancia DP2 para la dimensión “Circulación” constató los resultados reflejados en la tabla 8. La tabulación de todo el procedimiento seguido para arribar a estos valores está disponible en el anexo 18.

Tabla 8. Resultados de la DP₂ Dimensión Circulación.

Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
28.85	27.69	24.73	23.30	20.29	17.77

Fuente: elaboración propia a partir de Microsoft Excel.

El análisis de estos resultados cotejó que el primer indicador, relacionado con el espacio horizontal de maniobra frente a una puerta, fue incumplido solamente por Meliá Las Antillas ya que este espacio debe ser de 1500mm x 1500mm, es decir, 2250000mm² para facilitar la apertura y cierre de las puertas para personas con discapacidad, y en este hotel fue de 1000000mm². En el resto de las instalaciones fue cumplido en el siguiente orden ascendente: Royalton Hicacos con 2730000mm², Brisas del Caribe con 3072000mm², Iberostar Varadero con 4000000mm², Blau Varadero con 4410000mm² y finalmente el de mejor resultado en este indicador fue Starfish Varadero con 4515000 mm². Los indicadores 2 y 3 hacen referencia al ancho y alto de los pasillos, que debe ser de 1200 mm y 2100.

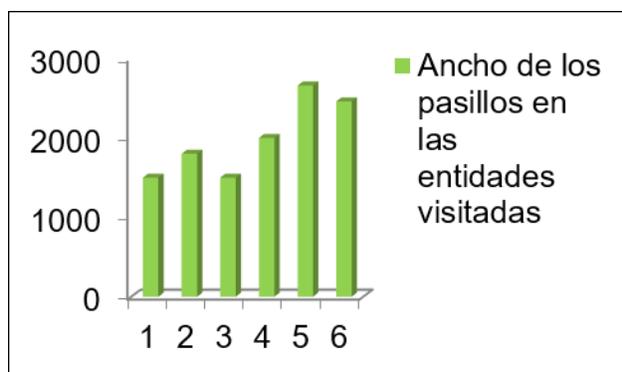


Figura 20. Ancho de los pasillos. **Fuente:** elaboración propia.

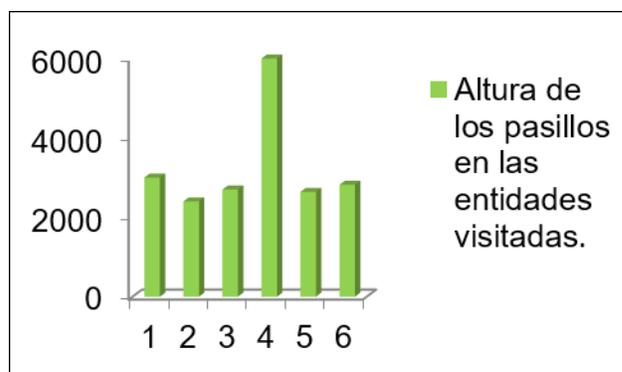


Figura 19. Altura de los pasillos. **Fuente:** elaboración propia.

En el caso del ancho, como se observa en la figura 19, Royalton Hicacos es el que más destaca con 2660 mm, seguido por Starfish Varadero, Iberostar Varadero, Blau Varadero, Meliá Las Antillas y Brisas del Caribe con 2460 mm, 2000 mm, 1800 mm, 1500 mm y 1500 mm respectivamente, cumplido este indicador por todos los hoteles. Con respecto a la altura, también se obtuvieron resultados positivos en las seis instalaciones, como es apreciable en la figura 19: 2400 mm en Blau Varadero, 2640 mm en Royalton Hicacos, 2700 mm en Brisas del Caribe, 2820 mm en Starfish Varadero, 3000 mm en Meliá Las Antillas y 6000 mm en Iberostar Varadero, este es el mejor resultado.

El cuarto indicador se refiere al ancho de las escaleras, que debe ser de 1200 mm como mínimo para permitir la bajada y subida de personas con fluidez, incluyendo aquellas con silla de ruedas, cochecitos de bebé, grandes bultos, etc., por lo que entre mayor sea el valor, mejor. Este parámetro se cumplió en todos los hoteles, con los siguientes resultados en orden ascendente: Blau Varadero con 1250 mm, Brisas del Caribe con 1300 mm, Meliá Las Antillas e Iberostar Varadero con 1500 mm, Royalton Hicacos con 1700 mm y Starfish Varadero con 2550 mm.

El quinto indicador guarda estrecha relación con este último porque es el ancho de la escalera entre los pasamanos, sin incluirlos, que debe tener como valor mínimo 1000 mm. Este aspecto también obtuvo resultados favorables en las seis entidades: Blau Varadero y Brisas del Caribe con 1200 mm, Meliá Las Antillas con 1340 mm, Iberostar Varadero con 1400 mm, Royalton Hicacos con 1460 mm, y al igual que el indicador anterior, el mejor resultado lo obtuvo el Starfish Varadero con 1500 mm.

El sexto indicador mide el tamaño mínimo de la cabina de ascensor para que sea accesible para todas las personas cuyas dimensiones debe ser de 1100 mm x 1400 mm, que son 1540000 mm². En este caso, el mejor valor fue el del Royalton Hicacos que midió 2240000 mm², le sigue Meliá Las Antillas con 2125000 mm², en tercer lugar, Brisas del Caribe con 2080000 mm², en cuarta posición está Starfish Varadero con 1950000 mm² y en quinto lugar el Blau Varadero con 1834000 mm². No pudo ser medido en Iberostar Varadero por la ausencia de elevadores en esta instalación.

El séptimo indicador también tiene lugar en los ascensores y se refiere al ancho de la puerta de entrada que debe ser de 800 mm como mínimo, por lo que también se calificó como No Procedente en Iberostar Varadero. En el resto de las instalaciones este aspecto se cumplió

satisfactoriamente, excepto en el Blau Varadero que fue de 750 mm. Starfish Varadero, Royalton Hicacos, Meliá Las Antillas y Brisas del Caribe midieron 800 mm, 900 mm, 950 mm y 1300 mm respectivamente.

El ancho de las aceras o sendas peatonales es el aspecto que mide el octavo indicador, que como mínimo debe ser de 1800 mm. En este sentido, incumplieron Brisas del Caribe con 1400 mm y Blau Varadero con 1600 mm. Meliá Las Antillas quedó en el valor límite con 1800 mm. De los tres restantes, el más destacado fue Royalton Hicacos con 2910 mm, seguido por Starfish Varadero con 2830 mm e Iberostar Varadero con 2000 mm. El noveno indicador mide el largo de las rampas que como máximo puede ser 10 m. En este caso, mientras menor sea el valor, más favorable será el resultado en la instalación. En orden ascendente el estudio en las entidades visitadas quedó de la siguiente forma: Royalton Hicacos con 10 m, Blau Varadero con 6 m, Starfish Varadero con 5.5 m, Iberostar Varadero con 4 m, Brisas del Caribe con 1.76 m y en primer lugar Meliá Las Antillas con 1 m, cumplido este en todos los hoteles.

El décimo indicador también se relaciona con las rampas, pero se refiere al largo de la franja de pavimento de textura diferenciada que debe existir al principio y al final de las rampas para posibilitar su detección por débiles visuales, que debe ser de 1.20 m como mínimo. Este indicador fue incumplido por las seis instalaciones visitadas; en el caso de Meliá Las Antillas, Blau Varadero y Royalton Hicacos debido a la inexistencia de la franja y con respecto a Brisas del Caribe, Iberostar Varadero y Starfish Varadero por no alcanzar el mínimo establecido, pues sus mediciones fueron de 0.15 m, 0.03 m, y 0.13 m en ese orden.

El onceno indicador estudia el espacio de maniobra frente a mostradores que debe ser de 1500 mm x 1500 mm, es decir, 2250000 mm². Es cumplido por los seis hoteles visitados, obteniéndose 4000000 mm² en Meliá Las Antillas e Iberostar Varadero, 7600000 mm² en Brisas del Caribe, 10430800 en Royalton Hicacos, 25000000 mm² en Blau Varadero y 35000000 mm² en Starfish Varadero. El siguiente indicador se refiere al ancho del pasillo de circulación, que debe ser de 1100 mm como mínimo. Este aspecto se aplica para cafeterías y bufetes y se cumple satisfactoriamente en las seis instalaciones, de 1950 mm en Brisas del Caribe, 2000 mm en Meliá Las Antillas e Iberostar Varadero, 2050 mm en Starfish Varadero, 3000 mm en Blau Varadero, y el mejor resultado fue el de Royalton Hicacos con 5900 mm.

El decimotercer indicador se refiere al área libre frente a máquinas expendedoras, cajeros automáticos, etc., para facilitar su manipulación por personas con discapacidad física que

utilicen dispositivos tales como silla de ruedas, andadores, bastones y otros, para lo cual debe ser de 1800 mm x 1800 mm, o lo que es lo mismo, 3240000 mm². Los hoteles Meliá Las Antillas y Brisas del Caribe no obtuvieron el resultado necesario para cumplir con este indicador, que fue de 2250000 mm² y 1690000 mm² respectivamente. Las restantes instalaciones sobrepasaron el valor necesario para tener un cumplimiento satisfactorio: Iberostar Varadero con 4000000 mm², Starfish Varadero con 9000000 mm², Royalton Hicacos con 25000000 mm² y Blau Varadero con 64000000 mm².

El decimocuarto indicador mide el espacio de circulación, que debe ser de 1500 mm x 2000 mm, o sea, 3000000 mm² y se aplica donde quiera que se requiera un giro de 180° para una persona en silla de ruedas. En este parámetro el único hotel que quedó incumplidor fue Brisas del Caribe con 2250000 mm². Los otros cinco hoteles cumplieron satisfactoriamente, al obtener los siguientes resultados: Meliá Las Antillas con 3240000 mm², Iberostar Varadero con 4000000 mm², Blau Varadero y Starfish Varadero con 9000000 mm² y el más destacado fue Royalton Hicacos con 17856000 mm².

El decimoquinto indicador mide el diámetro de los círculos de giro en los cruces de pasillo, que, para una adecuada circulación, debe ser de 1800 mm o más. En este punto tuvo incumplimiento Brisas del Caribe con 1500 mm², mientras que el de mejor resultado fue Royalton Hicacos con 4500 mm². Meliá Las Antillas, Blau Varadero, Iberostar Varadero y Starfish Varadero obtuvieron 2800 mm, 1800 mm, 2000 mm y 3000 mm en ese orden. El penúltimo indicador de esta dimensión se refiere al ancho mínimo entre mesas que debe existir en los grandes salones, tales como restaurante, bufetes, etc., que tiene que ser de 1400 mm para su cumplimiento. El resultado más relevante lo obtuvo Meliá Las Antillas con 1850 mm y fue incumplido por Brisas del Caribe e Iberostar Varadero con 1000 mm en ambos casos. Starfish Varadero reportó 1400 mm y Blau Varadero y Royalton Hicacos 1500 mm.

El decimoséptimo y último indicador se refiere a la suma de la huella y dos veces la contrahuella de un escalón, que debe estar entre 600 y 660 mm. En este rango de cumplimiento se encuentran Blau Varadero con 640 mm, Iberostar Varadero con 620 mm, Royalton Hicacos con 660 mm y Starfish Varadero con 610 mm. Fuera de esta categoría figuran Meliá Las Antillas con 490 mm y Brisas del Caribe con 300 mm.

Finalmente, al analizar la dimensión "Circulación" de manera general, se pudo concluir que el hotel que obtuvo mejores resultados fue Starfish Varadero con 17.77, en segundo lugar, se

coloca Royalton Hicacos con 20.29, en tercero Iberostar Varadero con un índice de 23.30, Brisas del Caribe en cuarta posición con 24.73, en el quinto puesto con 27.69 Blau Varadero y en sexta y en última posición Meliá Las Antillas con 28.85.

En las tablas del Anexo 19 se muestra el cumplimiento de los indicadores de la dimensión “Circulación” en las instalaciones visitadas.

En la figura 21 se muestra el porcentaje de cumplimiento de los diecisiete indicadores de la dimensión “Circulación” en las seis instalaciones estudiadas:

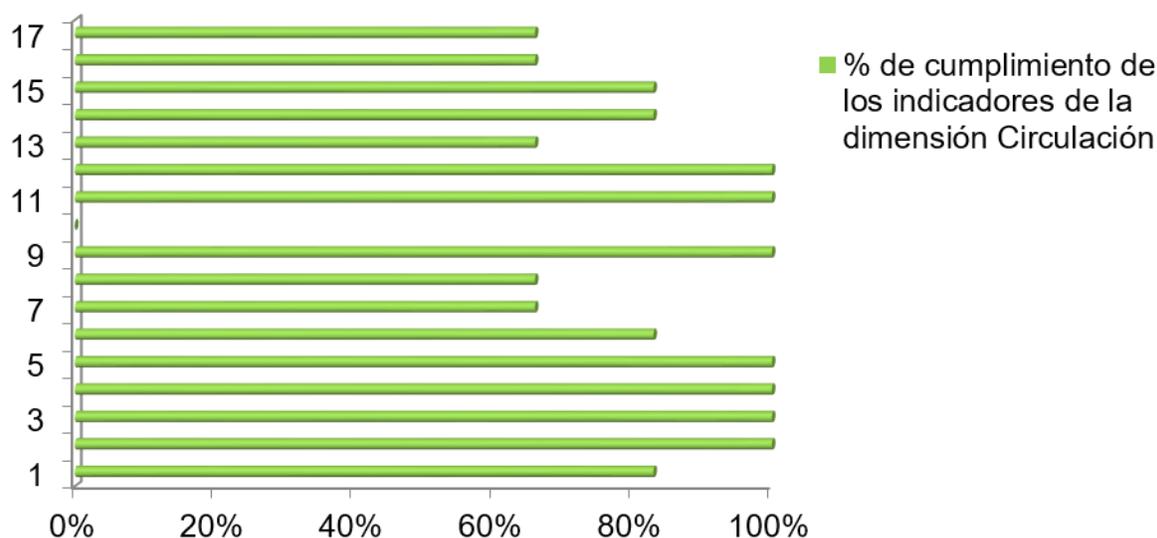


Figura 21. Porcentaje de cumplimiento de los indicadores de la dimensión “Circulación”. **Fuente:** elaboración propia.

En este gráfico se evidencia que los indicadores 2, 3, 4, 5, 9, 11, 12 fueron cumplidos en el 100% de los hoteles visitados. Los parámetros 1, 6, 7, 14 y 15 se cumplieron en cinco de las seis entidades visitadas, o sea en un 83%. Los aspectos 8, 13, 16 y 17 tuvieron un nivel de cumplimiento del 66%, con 4 de 6 entidades con resultados satisfactorios. El décimo indicador no fue cumplido en ninguno de los hoteles, por lo que tuvo un 0% de cumplimiento.

Dimensión “Comunicación”

El procedimiento seguido para el cálculo de la distancia DP2 para esta dimensión se refleja en el anexo 18 del trabajo. En la tabla se muestra el resultado final del ÍAHOT para las seis instalaciones en esta dimensión.

Tabla 9. Resultados de la DP₂ Dimensión Comunicación:

Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
2.91	2.97	2.55	3.29	0.14	2.56

Fuente: elaboración propia.

La dimensión “Comunicación” está compuesta por 7 indicadores, sin embargo, no fue posible evaluar tres de ellos en las instalaciones visitadas porque no fueron cumplidos en ninguno de los hoteles, por lo cual no existían valores que estudiar. Estos parámetros fueron: Cantidad de trabajadores con conocimiento del lenguaje de señas (D_{Co14}), Cantidad de formularios de inscripción en Braille (D_{Co15}) y Cantidad de folletos con información del hotel en Braille (D_{Co16}). Esta situación evidencia que todavía no existe una conciencia por parte de los directivos y demás trabajadores de las empresas hoteleras acerca del verdadero alcance que debe tener la accesibilidad en las instalaciones, que va más allá de aspectos puramente físicos o arquitectónicos, y que debe convertirse en un “modo de hacer las cosas”.

Con respecto al resto de indicadores, el primero de ellos hacía referencia a la altura máxima de mostradores o mesas, que debe ser de 900 mm. Esta medida se aplica cuando las mesas se utilizan para propósitos de la comunicación verbal. Meliá Las Antillas e Iberostar Varadero incumplieron este parámetro con 950 mm y 1200 mm en cada caso. Brisas del Caribe obtuvo el mejor resultado con 700 mm, seguido por Royalton Hicacos con 730 mm, Starfish Varadero con 750 mm y Blau Varadero con 850 mm. El segundo indicador mide la altura de los dispositivos de monedas o tarjetas en teléfonos públicos, que debe ser de 1100 mm como máximo para posibilitar su alcance por cualquier usuario. Los valores obtenidos de esta evaluación se reflejan en la figura.

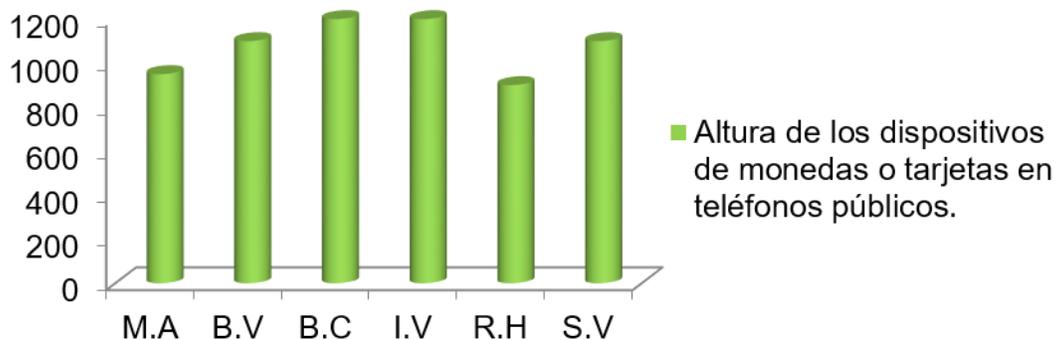


Figura 22. Altura de los dispositivos en teléfonos públicos. **Fuente:** elaboración propia.

En este gráfico se evidencia que el Royalton Hicacos cumple satisfactoriamente el indicador, con 900 mm. En segundo lugar, Meliá Las Antillas con 950 mm, seguido por Blau Varadero y Starfish Varadero en el límite con 1100 mm. Este aspecto fue incumplido por Brisas del Caribe e Iberostar Varadero con 1200 mm cada uno.

El tercer indicador se refiere a la altura de los letreros, que debe oscilar entre 15 y 55 mm. Este fue cumplido por todas las entidades, excepto Meliá Las Antillas y Brisas del Caribe que quedaron en el límite con 15 mm, posteriormente Starfish con 17 mm, Blau con 18 mm, Iberostar con 50 mm y Royalton con 55 mm. La cantidad de teléfonos accesibles es medida por el último indicador de esta dimensión. Estos teléfonos deben tener números grandes, en relieve, sistemas de avisos luminosos, pantallas de texto, etc., y deben existir 2 como mínimo en cada hotel. Este aspecto solo fue cumplido por Meliá Las Antillas y Royalton Hicacos con dos en ambos casos.

Finalmente, al analizar la dimensión “Comunicación” de manera general, se pudo concluir que el hotel que obtuvo mejores resultados fue Royalton Hicacos con 0.14, en segundo lugar, Brisas del Caribe con 2.55, en tercero Starfish Varadero con 2.56, en cuarto Meliá Las Antillas, con 2.91, en el quinto puesto con 2.97 Blau Varadero, en sexta y última posición Iberostar Varadero con un índice de 3.29. En el Anexo 19 se muestra a modo de resumen el cumplimiento de cada uno de los indicadores en las instalaciones visitadas.

En figura 23 se ilustra el porciento de cumplimiento de los cuatro indicadores de la dimensión “Comunicación” en las seis instalaciones estudiadas:

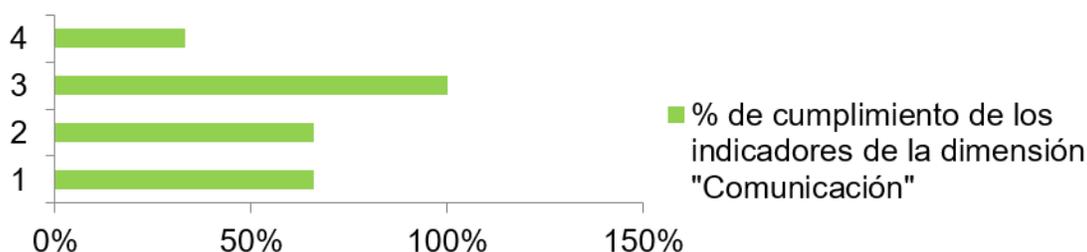


Figura 23. Porciento de cumplimiento de los indicadores de la dimensión “Comunicación”. **Fuente:** elaboración propia.

En este gráfico se evidencia que el tercer indicador fue cumplido en el 100% de los hoteles visitados. Los indicadores 1 y 2 fueron tuvieron resultados positivos en 4 de las seis

instalaciones visitadas (66%). El cuarto indicador solo se cumplió en dos de las entidades, que representan el 33% del total.

Dimensión “Uso”

El cálculo de la distancia DP2 para la dimensión “Uso” reflejó los resultados plasmados en la tabla 10. La tabulación de todo el procedimiento seguido para arribar a estos valores está disponible en el anexo 18.

Tabla 10. Resultados de la DP₂ Dimensión Uso.

Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
6.64	6.03	8.63	4.33	7.06	2.86

Fuente: elaboración propia a partir de Microsoft Excel.

Al analizar esta dimensión se pudo constatar que el primer indicador a medir, que se refiere a la altura de los mecanismos de apertura de las puertas, fue cumplido por todas las instalaciones ya que debe oscilar entre 800 y 1000 mm, y los resultados obtenidos fueron: Royalton con 900 mm, Meliá Las Antillas con 950 mm, y los restantes 4 hoteles en el límite con 1000 mm cada uno.

El segundo indicador está relacionado con el largo de estos mecanismos de apertura, tanto de puertas como ventanas, que debe ser de 100 mm como mínimo para posibilitar su utilización con facilidad por cualquier persona. Fue cumplido por todas las instalaciones, al obtener: Iberostar 100 mm, Meliá Las Antillas 120 mm, Blau 150 mm, Brisas del Caribe y Starfish 200 mm y Royalton, con el mejor valor, 250 mm. El siguiente indicador se refiere al diámetro del pasamano de la cabina de ascensor, que debe oscilar entre 30 y 45 mm para permitir un adecuado agarre. Este aspecto solo tuvo resultados favorables en Meliá Las Antillas y Starfish, con 35 mm y 40 mm respectivamente. Blau, Brisas del Caribe y Royalton se excedieron del límite máximo con 50 mm, 70 mm y 80 mm en cada caso. Con respecto a Iberostar Varadero, el indicador se calificó como No Procede por la inexistencia de elevadores.

El siguiente indicador también se califica como No Procede en Iberostar porque mide el tamaño de las teclas de los ascensores, que debe ser de 2500 mm². Además, se recomienda que estas teclas sean cuadradas o redondas y tengan letras táctiles en relieve. Este aspecto solo tuvo cumplimiento en Starfish, con justamente 2500 mm. Meliá Las Antillas, Blau, Brisas del Caribe y Royalton no alcanzaron el valor establecido, con 400 mm, 900 mm, 900 m y 900 mm

respectivamente. El quinto, sexto y séptimo indicador tienen como lugar de medición el baño accesible de la instalación. En la figura 24 se muestra el valor de estos tres parámetros para los seis hoteles.

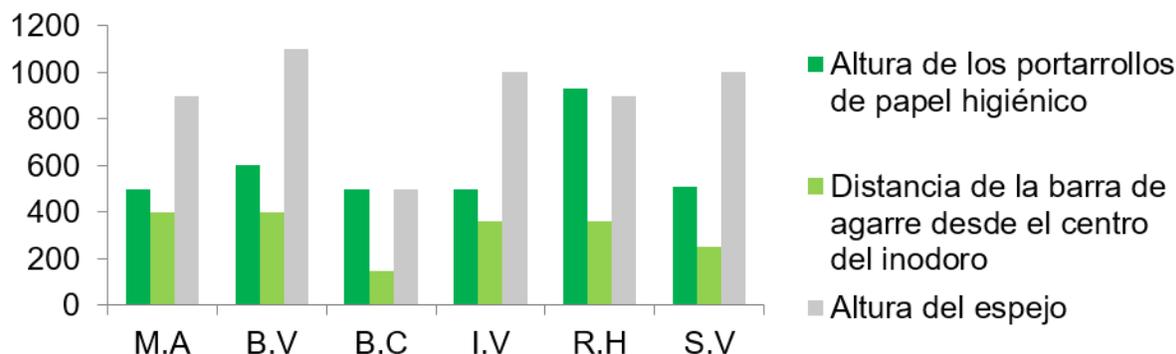


Figura 24. Valores de los indicadores relacionados con el baño accesible. **Fuente:** elaboración propia.

En este gráfico se pone de manifiesto que, con respecto a la altura de los portarrollos de papel higiénico, que debe oscilar entre 600 mm y 700 mm desde el piso, solo se cumple en el Blau con 600 mm. Meliá Las Antillas, Brisas del Caribe e Iberostar con 500 mm y Starfish con 510 mm, se quedaron por debajo del mínimo necesario; mientras que Royalton se pasó del máximo con 930 mm. Con respecto a la distancia de la barra de agarre desde el centro del inodoro, esta debe estar en el rango de 300 mm a 350 mm. Además, se recomienda que exista una barra de este tipo a cada lado del inodoro. Iberostar y Royalton lo cumplieron con 360 mm; por otra parte, Meliá Las Antillas (400 mm), Blau (400 mm), Brisas del Caribe (150 mm) y Starfish (250 mm) quedaron fuera de los límites normados.

La altura del espejo sobre el piso debe ser de 900 mm como máximo. En este aspecto obtuvieron valores satisfactorios Meliá Las Antillas y Royalton Hicacos con 900 mm y Brisas del Caribe con 500 mm. Como incumplidores en este parámetro quedaron Blau, Iberostar y Starfish con 1100 mm, 1000 mm y 1000 mm en cada caso. El siguiente indicador trata sobre el peso de los extintores, que debe ser de 5 kg como máximo para permitir su uso por cualquier persona. Meliá Las Antillas, Royalton y Starfish cumplieron con 5 kg en cada caso, mientras que Blau y Brisas del Caribe tienen 10 kg.

El noveno y último indicador se refiere a la altura de los enchufes, con inclusión de aquellos para teléfonos y televisores. Esta debe ser de no menos de 400 mm sobre el piso. Todas las instalaciones visitadas cumplieron este parámetro, con los siguientes resultados: Blau y Brisas

del Caribe con 400 mm, Meliá Las Antillas e Iberostar con 500 mm, Royalton con 700 mm y Starfish con 1000 mm.

Finalmente, al analizar la dimensión “Uso” de manera general, se pudo concluir que el hotel que obtuvo mejores resultados fue Starfish Varadero con 2.86, en segundo lugar, se coloca Iberostar Varadero con un índice de 4.33, Blau Varadero en tercero con 6.03, en cuarta posición con 6.64 Meliá Las Antillas, le sigue Royalton Hicacos con 7.06 y en sexta y última posición, Brisas del Caribe con 8.63. En el Anexo 19 se muestra a modo de resumen el cumplimiento de los indicadores de la dimensión “Uso” en las instalaciones visitadas.

En la figura 25 se muestra el porcentaje de cumplimiento de los nueve indicadores de la dimensión “Uso” en las seis instalaciones estudiadas:

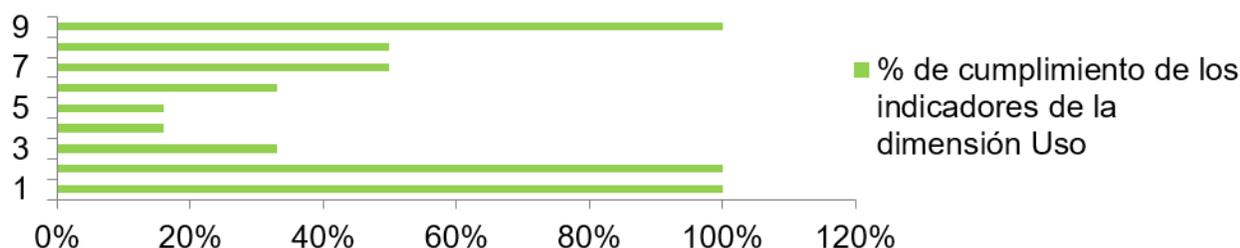


Figura 25. Porcentaje de cumplimiento de los indicadores de la dimensión Uso. **Fuente:** elaboración propia.

En el gráfico se observa que los indicadores 1, 2 y 9 tuvieron un nivel de cumplimiento del 100% en las entidades visitadas. El séptimo y octavo indicador tuvo resultados satisfactorios en 3 de los 6 hoteles, que representa el 50 % del total. Los parámetros 4 y 6 tuvieron valores adecuados en el 33% de las instalaciones. Los indicadores 4 y 5 solo se cumplieron en uno de los hoteles visitados, que significa un 16% de los seis.

Índice de Accesibilidad Hotelera (ÍAHOT).

Después de calcular el Índice de Accesibilidad para cada una de las dimensiones definidas, se procedió a calcular el ÍAHOT general para los seis hoteles, a partir de los resultados obtenidos en cada dimensión.

Tabla 11. Resultados de la DP₂ ÍAHOT.

Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
5.67	4.52	6.14	3.30	3.33	4.39

Fuente: elaboración propia a partir de Microsoft Excel.

En la tabla se evidencia que, de manera general, Iberostar Varadero obtuvo los mejores resultados con un valor del ÍAHOT de 3.30, por lo cual es el que mejor nivel de accesibilidad presenta actualmente. A este le sigue Royalton Hicacos con 3.33 y en tercer lugar Starfish Varadero con 4.39. En una cuarta posición se ubica Blau Varadero con 4.52, seguido de Meliá Las Antillas con 5.67. El menor nivel de accesibilidad lo presenta el hotel Brisas del Caribe, con un ÍAHOT de 6.14.

Conclusiones parciales del capítulo

En la evaluación de la dimensión que se relaciona con el “Acceso” se constató que los mejores resultados los obtuvo el hotel Iberostar Varadero con un Índice de Accesibilidad de 1.76. Con respecto a la dimensión “Circulación”, la instalación más destacada fue Starfish Varadero que alcanzó una distancia del escenario teórico más deseado de 17.77. La tercera dimensión referida a la “Comunicación” obtuvo su mejor resultado en el hotel Royalton Hicacos con un valor del índice de 0.14. En el caso de la dimensión referida al “Uso”, Starfish Varadero tuvo el menor valor con 2.76. Al calcular el ÍAHOT para las cuatro dimensiones en las seis instalaciones estudiadas, se estableció que el mejor hotel en materia de accesibilidad es Iberostar Varadero con un valor de 3.30, y el menos preparado en este aspecto es Brisas del Caribe con índice de 6.14.

CONCLUSIONES

1. La accesibilidad hotelera cobra una relevancia aún mayor, no solo por constituir el hotel uno de los pilares más importantes del turismo, sino por ser el medio de alojamiento más utilizado por los turistas con discapacidad. En este sentido, el concepto de Turismo Accesible ha evolucionado de las adaptaciones para que las personas con discapacidad puedan hacer turismo de una manera autónoma hacia un turismo de calidad para todos.
2. Se diseñó una metodología para la evaluación de la accesibilidad hotelera que tuvo como referencia, bibliografías cubanas y extranjeras acerca de la creación de Índices Sintéticos y los indicadores de accesibilidad hotelera. Esta consta de seis etapas que se componen de métodos, técnicas y herramientas para su cumplimiento.
3. Tradicionalmente, la accesibilidad hotelera se asocia al cumplimiento de estándares relacionados solamente con el medio físico, lo cual se pone de manifiesto en los hoteles evaluados, donde no existe un verdadero enfoque empresarial hacia el Turismo Accesible, sino que se limitan a cumplir, en algunos casos, la normativa vigente en el país en materia de accesibilidad.
4. La puesta en práctica del ÍAHOT permitió constatar que, de la muestra estudiada, el ranking según su nivel de accesibilidad es: en primer lugar, Iberostar Varadero con 3.30, le sigue Royalton Hicacos con 3.33, Starfish con 4.39, Blau Varadero con 4.52, Meliá Las Antillas con 5.67 y Brisas del Caribe 6.14

RECOMENDACIONES

- ✓ Implementar el ÍAHOT en las demás cadenas hoteleras que existen en el polo turístico de Varadero, para conocer el estado de la accesibilidad en las instalaciones que las integran.
- ✓ Incorporar para los temas relacionados con la accesibilidad hotelera en la formación de los estudiantes de la carrera de Turismo.
- ✓ Incluir la presente investigación como fuente bibliográfica en los temas vinculados a la accesibilidad en la formación de los trabajadores del sector hotelero.

1. Actis Di Pasquale, E. *La elaboración de índices sintéticos de bienestar social. Validación teórica y empírica del método de agregación/ponderación.*, 2015.
2. AEPT. 2015. El turismo accesible visto por los profesionales. *Estudios Turísticos*. No (203) p. 0423-5037
3. Almonte Jurado, J. M. 2014. El turismo accesible en andalucía. Un producto turístico emergente accessible tourism in andalusia. *Emerging tourism product*. *Revista de Estudios Andaluces*. No (31) p.
4. Alonso López, F. y Dinarès Quera, M. 2006. *El Hotel Accesible: Guía para su diseño, organización y gestión*. 216-06-090-1. 230 p.
5. Altinay, Z.; Saner, T.; Bahçelerli, N. M., *et al.* 2016. The role of social media tools: Accessible tourism for disabled citizens. *Journal of Educational Technology & Society*. No (1) 19. p. 1176-3647
6. Brunett, A. L. L. y Vergara, H. Z. L. 2017. Turismo accesible en el ecuador. *INNOVA Research Journal*. No (7) 2. p. 2477-9024
7. Capitaine, V. y Trudel, M. 2015. Turismo inclusivo en Canadá: El caso de Quebec. *Estudios Turísticos*. No (203) p. 0423-5037
8. Cole, S. y Morgan, N. 2010. Introduction: Tourism and Inequalities. En: *In Tourism and Inequality: Problems and Prospects*. . Capítulo Oxford. ISBN 9781845936907.
9. Darcy, S. 2010. Inherent complexity: Disability, accessible tourism and accommodation information preferences. *Tourism Management*. No (6) 31. p. 0261-5177
10. ---. 2006. *Setting a research agenda for accessible tourism*. Sustainable Tourism CRC. 1920704973. p.
11. Diotallevi, M. 2015. El compromiso con el turismo accesible desde la perspectiva ética y social. *Estudios Turísticos*. No (203) p. 0423-5037
12. Dolnicar, S.; Yanamandram, V. y Cliff, K. 2012. The contribution of vacations to quality of life. *Annals of Tourism Research*. No (1) 39. 2012/01/01/. p. 0160-7383
13. Estrategia, C. d. G. y. 2014. *Índice Cities in Motion. Metodología y modelización. Índice 2014*. [en línea]. Navarra, España. Disponible en: [Consulta:
14. Fernández Alles, M. T. 2007. *Turismo accesible: Análisis de la accesibilidad hotelera en el municipio de Cádiz*. [Tesis de Doctorado], en opción al título de Doctor en Ciencias

- Económicas. Departamento de Economía de la Empresa. Universidad de Cádiz. Cádiz.
<http://minerva.uca.es/publicaciones/asp/docs/tesis/mtfernandezalles.pdf>
15. ---. *Turismo accesible: beneficios y beneficiarios*. Administrando en entornos inciertos= managing in uncertain environment, Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing, ESIC, 2009. 41 p. 8473566092
16. Fraiz Brea, J. A.; Alén González, M. E. y Domínguez Vila, T. 2017. *La accesibilidad como oportunidad de mercado en el management de destinos Turísticos*. [en línea] España. Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Elisa_Alen/publication/228738766_LA_ACCESIBILIDAD_COMO_OPORTUNIDAD_DE_MERCADO_EN_EL_MANAGEMENT_DE_DESTINOS_TURISTICOS/links/0f3175372283531710000000.pdf. [Consulta: 24/2/2018]
17. Frías Jiménez, R. A.; Cuétara Sánchez, L.; González Arias, M., et al. 2008. *Herramientas de apoyo a la solución de problemas no estructurados en empresas turísticas*. Editorial universitaria. ISBN: 959-16-0304-9. pp. 236 p.
18. Gastaldo, A. C. 2017. *Programa para la puesta en valor del patrimonio sonoro del Parc Natural de l'Albufera (España) y su difusión como producto de turismo accesible*. [Tesis de en opción al
19. Gillovic, B.; McIntosh, A.; Cockburn-Wooten, C., et al. 2018. Having a voice in inclusive tourism research. *Annals of Tourism Research*. No p. 0160-7383
20. Gillovic, B.; McIntosh, A.; Darcy, S., et al. 2018. Enabling the language of accessible tourism. *Journal of Sustainable Tourism*. No p. 0966-9582
21. Guajardo Galván, F.; García García, A. L. y Sánchez Villareal, I. 2012. *Evaluación de la accesibilidad de la industria turística de Monterrey: un primer paso hacia el Turismo Accesible*. [Tesis de Maestría], en opción al título de Máster en Administración de Empresas Hoteleras Departamento de Administración. Universidad de Monterrey. Monterrey, México. http://bibsrv.udem.edu.mx:8080/e-books/Tesis/000144602_LTU.pdf
22. Juárez Romero, O. e. a. *Medición de la calidad de vida mediante índices sintéticos en localidades del municipio de Acapulco, Guerrero, México*. México 2017.
23. Kastenholz, E. y Galán-Ladero, M. d. I. M. 2009. Turismo Accesible como ejemplo de responsabilidad social en las empresas y destinos turísticos. El caso de Lousa (Portugal). *ROTUR. Revista de Ocio y Turismo*. No (2) 175 p. ISSN: 1888-6884
24. Lou, Y. 2017. Turismo accesible en España: Análisis de casos en organizaciones online que ofrecen Servicios para turistas con discapacidad. No p.

25. Mabel Méndez, N. 2013. Turismo Accesible. Revista Colegio de Abogados de la Plata. No (77) LV. 125 p. ISSN: 0328-4700
26. Mahé González Arias, R. F. J., Leonardo Cuétara Sánchez, Yakelín Corzo Sánchez, Ángela Gozález Laucirica. 2008. *HASPNET. Herramientas de apoyo a la solución de problemas no estructurados en empresas turísticas*. Matanzas. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". p.
27. Marcos Pérez, D. y González Velasco, D. J. 2003. *Turismo Accesible "Hacia un Turismo para Todos"*. España. MAZARS. ISBN: 84-607-7495-3. 82 p.
28. Márquez, J. M. R. 2015. Formación en materia de accesibilidad en el sector turístico. Estudios Turísticos. No (203) p. 0423-5037
29. Medina Chavarria, M. E. 2017. Propuesta de desarrollo del turismo accesible en la reserva de biósfera Isla de Ometepe (Nicaragua). PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural. No (4) 15. p. 1695-7121
30. Méndez, S. y Andrés, D. 2017. *Diagnóstico de la situación turística en la Finca Turística "Cascada del Recuerdo" en el recinto La Esperanza del cantón Bucay para el desarrollo de un Turismo Accesible Movilidad Reducida*. [Tesis de Licenciatura], en opción al al título de Licenciado en Turismo. Depatamento de Economía y Turismo. Universidad de Guayaquil. Guayaquil.
31. Millán Escriche, M. 2010. Turismo Accesible/Turismo para Todos, un derecho ante la discapacidad. Gran Tour: Revista de Investigaciones Turísticas. No (2) 101 p. ISSN: 2172-8690
32. Moliz, M. G. E. 2016. Turismo accesible y educación: uso de técnicas participativas como herramientas para el cambio. International Journal of Scientific Management and Tourism. No (2) 2. p. 2386-8570
33. NC:391-1. 2010. *Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas — parte 1: Elementos generales*. Cuba Oficina Nacional de Normalización (NC). ICS: 91.060.01. p.
34. NC:391-2. 2013. *Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas — PARTE 2: URBANISMO*. Cuba Oficina Nacional de Normalización (NC). ICS: 91.060.01. p.
35. NC:391-3. 2013. *Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas — parte 3: Edificaciones*. Cuba Oficina Nacional de Normalización (NC). ICS: 91.060.01. p.

36. NC:391-4. 2013. *Accesibilidad y utilización del entorno construido por las personas — parte 4: Comunicaciones, señalización e información*. Cuba Oficina Nacional de Normalización (NC). ICS: 91.060.01. p.
37. OMS. 2001. *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud* ISBN 84-8446-077-0 p.
38. *Informe Mundial sobre Discapacidad*. Vigente
39. OMT. 2015a. *Manual sobre Turismo Accesible para Todos : Principios, herramientas y buenas prácticas - Módulo IV: Indicadores para el Estudio de la Accesibilidad en Turismo* Madrid OMT. 9789284416547. p.
40. ---. 2015b. *Manual sobre Turismo Accesible para Todos: Principios, herramientas y buenas prácticas - Módulo II: Cadena de accesibilidad y recomendaciones*. Madrid. OMT. 9789284416509. p.
41. ---. 2014a. *Manual sobre Turismo Accesible para Todos: Principios, herramientas y buenas prácticas – Módulo I: Turismo Accesible – definición y contexto*. Madrid. OMT. 978-92-844-1647-9. p.
42. ---. 2014b. *Manual sobre Turismo Accesible para Todos: Principios, herramientas y buenas prácticas – Módulo III. Principales áreas de intervención*. Madrid. OMT. 978-92-844-1647-9. p.
43. Peláez Sardón, F. J. 2015. El turismo accesible visto por los usuarios. *Estudios Turísticos*. No (203) p. 0423-5037
44. Pérez, D. M. y González Velasco, D. J. 2003. *Turismo Accesible “Hacia un Turismo para Todos”*. España. MAZARS. ISBN: 84-607-7495-3. 82 p.
45. Rodríguez Bohorquez, A. 2017. *Accesible tourism in the galapagos islands*. [Tesis de en opción al Quito, Universidad de Especialidades Turísticas, 2017.
46. Sánchez Alonso, R. 2010. *Turismo Accesible y Turismo para Todos en los ENP: Comunidad de Madrid*. [Tesis de Maestría], en opción al Máster oficial en Dirección Turística Internacional. Facultad de Ciencias del Turismo. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.
<https://eciencia.urjc.es/bitstream/handle/10115/5995/Turismo%20Accesible%20ENP.%20Comunidad%20de%20Madrid.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
47. Sancho Perez, A. 2011. *Apuntes de Metodología de la Investigación en Turismo*. Organización Mundial del Turismo. 92-844-0488-6. p.

48. Santos Pita, M. d. P. 2009. Una aproximación a la accesibilidad turística. Por un turismo para todos. ROTUR. Revista de Ocio y Turismo. No (2) 2009. 157 p. ISSN: 1888-6884
49. Smith, M. y Amorim, E. 2018. Tourism, safety, and health information provided on European country websites: A content analysis. Revista Turismo & Desenvolvimento. No (27/28) 1. p. 1645-9261
50. Torres Bolaños, O. 2014. *Recomendaciones para un turismo inclusivo en el Hotel Breezes Varadero*. [Tesis de Diploma], en opción al título de Licenciado en Turismo. Departamento de Turismo. Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.
51. Vila, T. D.; Darcy, S. y González, E. A. 2015. Competing for the disability tourism market—a comparative exploration of the factors of accessible tourism competitiveness in Spain and Australia. Tourism Management. No 47. p. 0261-5177
52. Viteri Moya, J.; Jácome Villacres, M. B.; Medina León, A., *et al.* 2012. Índice integral para evaluar la responsabilidad social universitaria en Ecuador. Revista Ingeniería Industrial. No (3) XXXIII. 295 p. ISSN 1815-5936
53. Zarzosa Espina, P. 2009. Estimación de la pobreza en las comunidades autónomas españolas, mediante la distancia DP2 de Pena. Revista Estudios de Economía Aplicada. No (2) 27. 397 p.

Anexo 1: Conceptos de accesibilidad.

Autor	Año	Concepto
Concepto Europeo de Accesibilidad	1996	“La accesibilidad es una característica básica del entorno construido. Es la condición que posibilita el llegar, entrar, salir y utilizar las casas, las tiendas, los teatros, los parques y los lugares de trabajo. La accesibilidad permite a las personas participar en las actividades sociales y económicas para las que se ha concebido el entorno construido.”
Ley 1- 1999, de 31 de marzo, de Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía.	1999	“Conjunto de características de las infraestructuras, del urbanismo, los edificios, establecimientos e instalaciones, el transporte o las comunicaciones que permiten a cualquier persona su utilización y disfrute en condiciones de seguridad”.
Instituto Universitario de Estudios Europeos (U.A.B). IMSERSO	2002	“Observación de las técnicas que permiten que un producto, servicio o entorno sea utilizable o transitable para cualquier persona con independencia del grado o tipo de pérdida de habilidad de ésta ya sea de tipo físico, psíquico o sensorial”.
J. Hernández Galán y J. Borau Jordán.	2003	“Característica del medio ambiente que permite a las personas, independientemente de sus condiciones físicas o sensoriales, el acceso y utilización de los espacios, instalaciones, edificaciones y servicios”.
Libro Blanco de la Accesibilidad	2003	“Accesibilidad es el conjunto de características de que debe disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas y, en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad.”
Romina S. Forgione	2010	“Es la posibilidad de las personas de gozar de las adecuadas situaciones de autonomía como condición primordial para el desarrollo de las actividades de la vida diaria, sin restricciones derivadas de la inadecuación del medio físico para su integración social y equiparación de oportunidades en el entorno urbano, el arquitectónico, el transporte, las comunicaciones y la información.”
Mario Patricio Lofruscio Velástegui.	2011	“Es la cualidad de accesible, un objetivo que se refiere a aquello que es de fácil acceso, trato o comprensión, es el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a todos los servicios requeridos libremente en el entorno, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas, y disponer de todos los recursos que garanticen su seguridad, su movilidad y su comunicación. Es la calidad de acceso que permite un desplazamiento independiente y sin obstáculos a

		personas con capacidad reducida para lograr su real integración física, funcional y social.”
Alba Chulia Gastaldo	2016	“Es el instrumento que avala el acceso, uso y disfrute de todas las personas a los servicios y entornos turísticos en igualdad de condiciones, un hecho unido a la ética y responsabilidad social perseguida por toda sociedad del futuro”.
Rovira Beleta.		“Se entiende por accesibilidad la característica del urbanismo, la edificación, el transporte o los medios de comunicación que permite a cualquier persona su utilización y la máxima autonomía personal. Una buena accesibilidad es aquella que existe pero que pasa desapercibida para la mayoría de usuarios, excepto evidentemente para las personas con graves problemas en su movilidad y/o con limitaciones sensoriales, visuales y/o auditivas.”
María Sol Rodríguez Sampayo.		“Es la calidad de acceso que permite un desplazamiento independiente y sin obstáculos a personas con capacidad reducida.”

Fuente: elaboración propia.

Entre estos conceptos existen varios elementos comunes:

Elementos comunes	No. de conceptos en los que aparece
Es una característica básica del entorno.	6 de 10
Permite que cualquier persona, sin importar sus capacidades, pueda utilizar el espacio en cuestión.	10 de 10
Posibilita la utilización de los recursos en condiciones de seguridad y autonomía.	6 de 10

Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta estos elementos, la autora propone el siguiente concepto:

Accesibilidad: “Es la característica básica del entorno (instalaciones, transporte, comunicaciones, información, etc.) que permite que los productos y servicios que en él se encuentran sean accesibles, transitables y utilizables, por todas las personas, independientemente de sus capacidades, en óptimas condiciones de seguridad, confort y autonomía, posibilitando su plena integración social”.

Anexo 2: Conceptos de diseño universal.

Autor	Año	Concepto
Ronald L. Mace.	1989	“La intervención sobre entornos, productos y servicios con la finalidad de que todas las personas, incluidas las generaciones futuras, independientemente de la edad, género, las capacidades o el bagaje cultural, puedan disfrutar participando en la construcción de nuestra sociedad, en igualdad de oportunidades para participar en actividades económicas, sociales, culturales, de ocio y recreativas y pudiendo acceder, utilizar y comprender cualquier parte del entorno con tanta independencia como sea posible”
The Center for Universal Design.	1995	“Es el diseño de productos y ambientes para que sean utilizables por todas las personas, en la mayor medida posible, sin la necesidad de adaptación o diseño especializado.”
PREDIF.	2005	“Proceso de crear productos, servicios y sistemas que sean utilizables por la mayor gama posible de personas con distintas habilidades, abarcando el mayor tipo de situaciones posibles”.
Grupo Telefónica.	2005	“Aboga por un concepto ecológico, busca convertir el diseño y la composición de los diferentes entornos y productos en medios accesibles y comprensibles para todo el mundo y utilizables por todos.”
José Antonio Huncá Ubierna.	2008	“No excluye, no normaliza, sino que facilita, simplifica y hace más comprensible el entorno; no estigmatiza, sino que proporciona soluciones dignas, bien integradas en el medio y acordes con las necesidades de las personas. La Accesibilidad Universal es aquella característica o propiedad del proyecto y de la creación de entornos en virtud de la cual se logra que cualquier persona, tenga las capacidades que tenga, pueda acceder y utilizar los mismos en condiciones de confort, seguridad y autonomía personal; es el contrapunto de las barreras.”

María Teresa Fernández Alles.	2009	“El diseño de productos y entornos aptos para el uso del mayor número de personas sin necesidad de adaptaciones ni de un diseño especializado”.
Corporación “Ciudad Accesible”, Chile.		“El diseño universal es el diseño de productos y ambientes a ser usados por la mayor variedad posible de personas. Este diseño se proyecta para obtener una mejor calidad de vida de todos los ciudadanos, es el arte y desafío de proyectar para todos y será óptimo si cubre el mayor espacio de necesidades dentro del espectro de personas al que va dirigido”.

Fuente: elaboración propia.

Los principales elementos comunes que tienen estos conceptos son:

Elementos comunes	% de aparición (7 conceptos)
Se refiere al diseño de productos.	85,7 % (6 de 7)
Se refiere al diseño de servicios.	28,5 % (2 de 7)
Se refiere al diseño de entornos o ambientes.	85,7 % (6 de 7)
Tiene como objetivo lograr su utilización por la mayor cantidad de personas posibles.	100 % (7 de 7)
Tiene en cuenta a personas con discapacidad.	28,5 % (2 de 7)
Sin necesidad de adaptaciones ni un diseño especializado.	28,5 % (2 de 7)

Fuente: elaboración propia.

En base a estos elementos, se presenta el siguiente concepto de Diseño Para Todos: “Proceso de diseñar productos, servicios y entornos utilizables para todos en igualdad de condiciones, incluidas las personas con discapacidades, con la mayor independencia posible.”

Anexo 3: Conceptos de Turismo.

Autor	Concepto
O.M.T.	"Es un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios".
O.N.U.	"El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios, y por otros motivos turísticos, siempre y cuando no sea desarrollar una actividad remunerada en el lugar visitado."
Asociación Internacional de Expertos Científicos del Turismo (AIEST)	"Turismo es el conjunto de las relaciones y fenómenos producidos por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su lugar habitual de residencia, en tanto que dichos desplazamientos y permanencia no estén motivados por una actividad lucrativa principal permanente o temporal".
McIntosh, R., Goeldner, C. y Brent, R.	"Es la suma de los fenómenos y relaciones que surgen de la interacción de turistas, proveedores de negocios, gobiernos y comunidades anfitriones en el proceso de atraer y alojar a estos turistas y otros visitantes."
Jacqueline Elizabeth Castro	"El turismo es una forma de viajar vinculada a visitar y recorrer una zona geográfica específica que posee algún atractivo natural o cultural. Generalmente se da por sentado que el turismo implica viajes con una duración mínima de una noche de estadía y una duración máxima de 365 días, que pueden implicar la residencia en un lugar específico (una vivienda diferente de la propia, un hotel, una hostería) o bien un desplazamiento permanente de un lugar a otro."

Anexo 4: Análisis de los conceptos de turismo accesible.

Autor	Concepto
(Grünewald, 1996)	Conjunto de actividades realizadas durante el tiempo libre dedicado al turismo por personas con capacidades restringidas, que les posibilita su plena integración desde la óptica funcional y psicológica, obteniendo la plena satisfacción individual y social.
(English Tourism Council, 2000)	...el turismo accesible se refiere a un conjunto de servicios e infraestructuras capaces de garantizar a las personas con necesidades especiales disfrutar sus vacaciones y tiempos de placer sin barreras ni problemas específicos.
(Sanchíz Pons, 2000)	(...) aquel que diseña y desarrolla actividades turísticas de ocio y tiempo libre, de manera que puedan disfrutarlo todas y cada una de las personas dentro de un estándar de calidad.
(Marcos Pérez, 2002)	“planea, diseña y desarrolla actividades turísticas de ocio y tiempo libre de manera que puedan disfrutarlo toda clase de personas”
(Marcos Pérez y González Velasco, 2003)	Turismo accesible es aquella forma de turismo que planea, diseña y desarrolla actividades turísticas de ocio y tiempo libre de manera que puedan ser disfrutadas por toda clase de personas con independencia de sus condiciones físicas, sociales o culturales.
(Rovira-Beleta, 2005)	(...) aquel que se ocupa de la problemática de las barreras físicas, psíquicas y sensoriales que todavía hoy se encuentran a la hora de hacer turismo las personas que, de alguna forma, tienen dificultad para desplazarse o comunicarse, factores que comprometen la integración y participación de estos consumidores.
(Darcy, 2006)	Un proceso que permite a las personas con discapacidad y a las personas mayores funcionar de manera independientemente, en igualdad de condiciones y con dignidad a través de la prestación de productos, servicios, y entornos universales en el turismo.
(Fernández Alles, 2007)	(...)entendida como la disciplina que persigue la supresión de barreras en el turismo realizado por personas con discapacidad (...) puede considerarse, además, una oportunidad de negocio para los destinos y las empresas turísticas, así como, una mejora en las condiciones y calidad de vida de las personas con discapacidad.
(Omt, 2009)	(...) aquel que pretende facilitar el acceso de las personas con discapacidad a los servicios turísticos.

(Unescap, 2009)	Turismo Accesible es el turismo y los viajes que son accesibles para todas las personas, con discapacidad o sin ella, incluyendo la discapacidad en movilidad, auditiva, visual, cognitiva o intelectual y psicosocial, las personas mayores y las personas con discapacidades temporales.
Darcy, S. y Dickson, T. 1	“El Turismo Accesible es una forma de turismo que implica procesos de colaboración planificadas estratégicamente entre las partes interesadas que permite a las personas con los requisitos de acceso, incluida la movilidad, visión, audición y capacidades cognitivas, funcionar de manera independiente y con equidad y dignidad a través de la prestación de los productos, servicios y entornos turísticos basados en el Diseño Universal”
(Santos Pita, 2009)	“El turismo accesible” existe cuando las formas de transporte, los destinos y los servicios que son ofertados están disponibles y pueden ser utilizados por todos los visitantes.
(Ameriacc, 2009)	El turismo accesible es aquel que garantiza el uso y disfrute del turismo por parte de todas las personas, incluidas aquellas que presentan alguna discapacidad física, psíquica o sensorial.
(Miller; Vandome y John, 2010)	“Turismo Accesible es el continuo empeño por garantizar que los destinos turísticos, productos y servicios sean accesibles para todas las personas, independientemente de sus limitaciones físicas, discapacidad o edad. Esto incluye lugares de interés turístico de propiedad pública y privada. Las mejoras no sólo benefician a las personas con discapacidad física permanente, sino también los padres con niños pequeños, viajeros mayores, personas con lesiones temporales, como una pierna rota, al igual que a sus compañeros de viaje”.
(Sánchez Alonso, 2010)	“no sólo se concibe como un derecho para las personas con discapacidad, sino que se entiende como un diseño flexible que beneficia a la sociedad en su conjunto”
(Hoyo y Valiente, 2010)	El turismo accesible es una actividad a la cual pueden acceder todas las personas con independencia de sus capacidades; posibilitando así la plena participación e integración en el conjunto de la sociedad.

Fuente: elaboración propia.

Principales ideas:

1. Asociado a actividades, servicios y/o productos (ASP)
2. Asociado solo a personas con discapacidades (PCD)
3. Procura la satisfacción de los clientes (S)

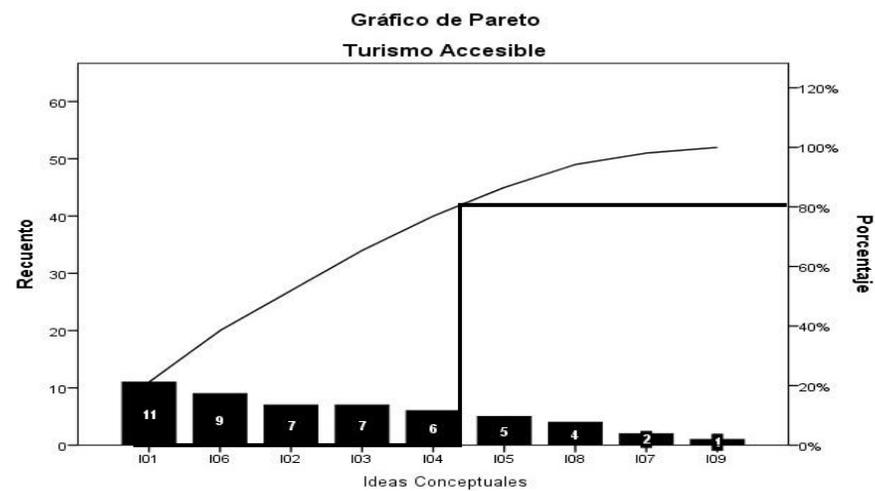
4. Asociado a la supresión de barreras (B)
5. Asociado a accesibilidad (A)
6. Beneficiario a todo tipo de personas (TTP)
7. Oportunidad de negocios (N)
8. Aumenta calidad de vida (CV)
9. Diseño Universal (DU)

No.	Ideas	Notación	Tarjado
1	I-01	ASP	//// // /
2	I-02	PCD	//// //
3	I-03	S	//// //
4	I-04	B	//// /
5	I-05	A	////
6	I-06	TTP	//// //
7	I-07	N	//
8	I-08	CV	////
9	I-09	DU	//

Fuente: Elaboración propia.

No.	Ideas	Notación	F	FR	FA	FRA
1	I-01	ASP	11	0.21	21.15	21.15
2	I-06	TTP	9	0.17	17.31	38.46
3	I-02	PCD	7	0.13	13.46	51.92
4	I-03	S	7	0.13	13.46	65.38
5	I-04	B	6	0.12	11.54	76.92
6	I-05	A	5	0.10	9.62	86.54
7	I-08	CV	4	0.08	7.69	94.23
8	I-07	N	2	0.04	3.85	98.08
9	I-09	DU	1	0.02	1.92	100.00
			52	1.00	100	

Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.

Anexo 5: Conceptos de discapacidad.

Autor	Año	Concepto
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de Chile.	2000	“Es toda restricción o ausencia de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano, como consecuencia de una deficiencia. Las discapacidades reflejan, por tanto, trastornos al nivel de la persona.”
O.M.S.	2001	“Es el término genérico que engloba todos los componentes: deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Expresa los aspectos negativos de la interacción entre un individuo con problemas de salud y su entorno físico y social.”
IMSERSO, Libro Blanco de la Accesibilidad.	2003	“Toda limitación o dificultad grave o importante que, debido a una deficiencia, tiene una persona para realizar actividades de la vida cotidiana, tales como desplazarse, cuidar de sí mismo, ver, oír, relacionarse con otros, etc.”
O.M.S.	2005	“La restricción o ausencia de la capacidad para realizar una actividad, en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.”
Naciones Unidas, Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.	2006	“La discapacidad resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.”
Grupo de Trabajo sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.	2008	“Concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con discapacidad y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás”.
Mario Patricio Lofruscio Velástegui.	2011	“Restricción o falta (debidas a una deficiencia) de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se consideran normales para un ser humano. Engloba las limitaciones funcionales o las restricciones para realizar una actividad que resultan de una deficiencia. Las discapacidades son trastornos que se definen en función de cómo afectan la vida de una persona.”
Daniel Emilio Vinuesa Morales	2015	“Comprende el conjunto de limitaciones y restricciones en la participación de una persona; se presentan, como afecciones propias de una estructura o función corporal, que coarta la ejecución de actividades o las obstaculiza en gran forma, llevando al individuo padeciente de la patología a tener dificultades extremas para participar en situaciones vitales.”
María G. Espejo Moliz.	2016	“Es entendida como una desviación de la normalidad biomédica de la estructura y función corporal y/o mental que surge como

		consecuencia de una enfermedad, trauma o lesión, considerando la discapacidad como un síntoma o déficit.”
--	--	---

Fuente: elaboración propia.

Autor(es)	Año	Cantidad de tipos de discapacidades que propone	Tipos de discapacidades que propone
Daniel Marcos Pérez y Diego J. González Velasco.	2003	4	Intelectual. Física o motora. Auditiva. Visual.
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de Chile, 2000	2000	4	Sensoriales y de la comunicación (para ver, para oír, para hablar, de la comunicación y comprensión del lenguaje, otras). Motrices (de las extremidades inferiores, tronco cuello y cabeza, de las extremidades superiores, otras). Mentales (intelectuales, conductuales, otras). Múltiples y otras.
O.M.S		4	Física – motriz. Sensorial. Intelectual. Psíquica.
Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (Ecuador)	2016	7	Auditiva. Física. Intelectual. Lenguaje. Psicológico. Psicosocial. Visual.
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (I.N.E.G.I.)	2004	7	Para caminar o moverse. Para ver. En el procesamiento mental. Para escuchar. Para hablar y comunicarse. Para prestar atención y aprender. Para autocuidarse.
Libro Blanco de la Accesibilidad	2003	7	Mental o cognitiva. Para hablar. Para escuchar. Para ver.

			Para ver y escuchar. Visceral. En la actividad manual.
José Antonio Fraiz Brea; María Elisa Alén González y Trinidad Domínguez Vila.	2008	5	Física o motora. Sensorial. Cognitiva o cerebral. Otros: visceral y patológica. Discapacidades múltiples o plurideficiencias.

Fuente:elaboración propia.

Anexo 7: Conceptos de persona con discapacidad.

Autor	Año	Concepto
O.M.T.	1991	"Toda persona que, por motivos del entorno en que se encuentra, tiene necesidades especiales en los viajes y, en particular los individuos con discapacidades físicas, sensoriales y mentales o con otras afecciones médicas que requieran atención especial, los ancianos y otras personas que necesiten asistencia temporal"
O.N.U.	2006	"Incluye aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás."
Decreto 114/2010, de 30 de julio, del Consell de la Comunitat Valenciana	2010	"Se considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, psíquicas o sensoriales, congénitas o adquiridas, previsiblemente de carácter permanente y con independencia de la causa que las hubiera originado, vea obstaculizada, en a lo menos un tercio, su capacidad educativa, laboral o de integración social".
Mario Patricio Lofruscio Velástegui.	2011	"Personas que tienen restricciones motoras, visuales y auditivas, quienes deben enfrentar diariamente las barreras arquitectónicas y urbanísticas que impiden su integración a la vida activa. Pueden sumarse a este grupo los discapacitados transitorios o temporales (embarazadas, ancianos, personas con lesiones temporales que usen dispositivos ortopédicos, etc.), hasta llegar a una población significativa dentro de la composición de nuestra sociedad".
O.M.T.	2014	"Es toda persona a la que las barreras del entorno en que se encuentra y las barreras actitudinales obstaculizan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás, en los viajes, alojamientos y otros servicios turísticos. Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo, se incluyen en este grupo las personas con discapacidad temporal, de edad avanzada, niños pequeños o personas de talla o estatura grande o pequeña."

Fuente: elaboración propia.

En la siguiente tabla se recogen los elementos comunes y diferentes que tienen estos conceptos:

Elementos comunes.	Autores que los proponen.	Elementos diferentes	Autores que los proponen
Personas a las que las barreras del entorno les impiden su pleno desenvolvimiento.	O.M.T (1991); O.N.U; Mario Patricio Lofruscio Velástegui; O.M.T (2014).	Personas con necesidades especiales durante sus viajes.	O.M.T (1991)
Incluye a personas con deficiencias temporales o permanentes.	O.M.T (1991); Mario Patricio Lofruscio Velástegui.; O.M.T (2014).	Solo incluye a personas con deficiencias a largo plazo.	O.N.U; Decreto 114/2010, de 30 de julio, del Consell de la Comunidad Valenciana.
Incluye a los ancianos (segmento de mercado de turistas sénior).	O.M.T (1991); Mario Patricio Lofruscio Velástegui.; O.M.T (2014).	Personas cuya capacidad se ve limitada al menos en un tercio.	Decreto 114/2010, de 30 de julio, del Consell de la Comunidad Valenciana.

Fuente:elaboración propia.

Teniendo en cuenta estos elementos se propone la siguiente definición:

Persona con discapacidad: “Persona cuyo desenvolvimiento diario se ve afectado producto a las barreras (urbanísticas y actitudinales) del entorno en que se desarrolla. Incluye a aquellas que padecen deficiencias permanentes (discapacidad intelectual, física o motora, y sensorial) y las deficiencias temporales (mujeres embarazadas, niños pequeños, personas con lesiones temporales, etc.). Dentro de este último grupo destacan las personas de edad avanzada como un segmento de mercado emergente: el turista sénior.”

Anexo 8: Edad media de la población de Canadá en el período de 1970 – 2015.

Año	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Edad media (años)	26,05	27,46	29,19	31,03	32,91	34,76	36,79	38,57	39,68	40,55

Fuente: elaboración propia a partir de <http://knoema.es>.

Anexo 9: Avances en la normativa de accesibilidad en diversos países.

País	Avances en la normativa de accesibilidad	Observaciones
Nicaragua	Norma Técnica Obligatoria de Accesibilidad (2004).	No guarda relación con la actividad turística.
	Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sostenible (2010 – 2020).	
	Plan de Buen Gobierno (anualmente)	A pesar de que se hace mención ocasional de la mejora de la accesibilidad, no se identifican problemas completos de turismo accesible.
España	Ley 51/2003 de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU).	Tiene como garantizar y reconocer el derecho de las personas con discapacidad a las mismas oportunidades en todas las áreas de la vida económica, cultural, social y política.
	Sistema de gestión de la accesibilidad universal, UNE 170001:2007.	Consta de dos partes: la primera acoge los requisitos de accesibilidad universal del entorno y, la segunda hace referencia al sistema de gestión de la misma. Una vez la organización supere la auditoría, recibirá el certificado de Accesibilidad Universal.
	Primer Plan Nacional de Accesibilidad 2004 - 2012.	El lema del Primer Plan Nacional de Accesibilidad, trazado por el Ministerio Español de Empleo y Seguridad Social, es: “alcanzar la igualdad de oportunidades y la plena participación por medio de un diseño para todos”.
Argentina	Ley Nacional 22431: “Sistema de Protección Integral de las Personas con Discapacidad.”	Recoge las políticas implícitas en Salud, Educación, Trabajo, Seguridad Social y Accesibilidad.
	Ley Nacional de Turismo Accesible No. 25643 (2002).	Aún no cuenta con decreto reglamentario. Contempla el uso y disfrute de la actividad turística por

		todas las personas en igualdad de condiciones.
	Ley Nacional de Turismo No. 25997 (2005).	La accesibilidad constituye uno de los principios rectores.
México	Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (2011).	Se designa un capítulo específicamente para el deporte, recreación, cultura y turismo.
	Política Pública de Turismo Para Todos (2006).	Pretende que se cree una cultura de accesibilidad en los destinos turísticos.
Perú	Plan Estratégico de Turismo del Perú.	Contempla lograr la sostenibilidad y competitividad de la actividad turística a nivel nacional.
	Ley General de la Persona con Discapacidad (Ley 27050, Dic. 1998).	Define a la persona discapacitada y a la vez indica que tiene iguales derechos que los que asisten a la población en general.
	Consejo Nacional de Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS).	Pretende formular y aprobar políticas para la prevención, atención e integración social de las personas con discapacidad.

Fuente: elaboración propia.

Anexo 10: Índices Sintéticos en Cuba.

Nombre	Autor	Año	Cantidad de fases	Técnicas y herramientas
Índice de Inconsistencia Global (I.I.G).	Fernando Marrero Delgado.	2001	4 fases.	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz DAFO. -Revisión de documentos. - Método de expertos. -Software para la automatización del proceso. - Método de la entropía.
Índice de Efectividad.	Clara Elena Marrero Fornaris.	2002	5 fases.	<ul style="list-style-type: none"> -Revisión de documentos. - Entrevista. - Encuesta. - Método de expertos.
Excelencia de los Procesos Hoteleros (E.P.H).	Ernesto Negrín Sosa.	2003	11 fases.	<ul style="list-style-type: none"> - Método de expertos. - Tormenta de Ideas. -Revisión de documentos. - Mapa de procesos. - Diagrama de flujos. - Análisis multicriterio. - Encuesta.
Índice de Diseño del Sistema de Control de Gestión.	Marisol Pérez Campana.	2005	5 fases.	<ul style="list-style-type: none"> - Listas de chequeo. -Revisión de documentos. - Método de expertos. - Método de la entropía. - Matriz DAFO. - Triángulo de Fuller.
Indicador de Acercamiento al Cliente (I.A.C).	Evis L. Diéguez Matellán.	2008	4 fases.	<ul style="list-style-type: none"> -Método de expertos. -Revisión de documentos. - Diagrama de Pareto. - Método Delphi. - Encuesta. -Software para la automatización del proceso.

Índice de Valoración Ergonómica (I.V.E).	de Grether L. Real Pérez.	2011	5 fases.	<ul style="list-style-type: none"> - Listas de chequeo. - Encuesta. - Entrevista. -Revisión de documentos. - Triángulo de Fuller. - Tormenta de ideas.
--	---------------------------	------	----------	--

Fuente: elaboración propia.

Anexo 11: Indicadores de accesibilidad hotelera.

Autor	Observaciones	Áreas que miden los indicadores
María Teresa Fernández Alles.	<p>Para establecer los indicadores de accesibilidad hotelera, la autora tiene en cuenta la legislación aplicable en Andalucía y a nivel nacional en España en materia de accesibilidad, tomando como base el capítulo 2 del Decreto 72/1992, de 5 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y en el Transporte en Andalucía y el Informe de Accesibilidad Hotelera en el que se establecen una serie de parámetros de accesibilidad basándose en el marco de referencia de las recomendaciones voluntarias de la Unión Europea</p>	<p>Acceso desde el exterior; rampas; vestíbulos y pasillos; mostradores y ventanillas; teléfonos; escaleras; ascensores; aseos; aparcamientos</p>
	<p>También tiene en cuenta el Informe de Accesibilidad Hotelera en el que los indicadores se dividen en cinco niveles según la discapacidad que atiende:</p> <p>Nivel 1: Accesible completamente a personas con movilidad reducida.</p> <p>Nivel 2: Accesible a usuarios en silla de ruedas con acompañante o ayudas.</p> <p>Nivel 3: Accesible a personas con muletas o bastones.</p>	<p>En los primeros tres niveles se tienen en los indicadores para las siguientes zonas: accesos, puertas y pasos libres, ascensores, aseos, suelos.</p>

	<p>Nivel 4: Adaptaciones para personas con deficiencia visual.</p> <p>Nivel 5: Adaptaciones para personas con deficiencia auditiva.</p>	
<p>Fernando Alonso López y Montse Dinares Quera.</p>	<p>En esta investigación los autores agrupan los parámetros a cumplir de acuerdo con las cuatro dimensiones básicas de la accesibilidad: Acceder, Circular, Comunicarse y Utilizar. Además de estos cuatro niveles hay un quinto que es la Accesibilidad Universal, que se logra con el cumplimiento de los cuatro anteriores.</p> <p>En otra etapa del trabajo agrupa los indicadores según las áreas del hotel en que se encuentran.</p> <p>Es importante señalar que esta investigación no solo hace referencia a indicadores vinculados al medio físico, sino que también tiene en cuenta los indicadores actitudinales.</p>	<p>Acceder: puertas, puertas de cabina de baño, puertas automáticas, picaportes.</p> <p>Circular: rampas, escaleras, ascensores, pavimento, pendientes, iluminación, mobiliario.</p> <p>Comunicar: señalizaciones de seguridad y emergencia, teclados, pulsadores, señales gráficas, señales luminosas, señales acústicas, atención al público, telefonía, Internet, televisión.</p> <p>Utilizar: alcance, accionamiento, alcance, agarre.</p>
<p>Rosa América Cañamas Servera.</p>	<p>En esta investigación la autora hace un estudio del cumplimiento de los indicadores de accesibilidad que propones en tres hoteles con diferentes características.</p> <p>Agrupar los indicadores según las áreas de las instalaciones.</p>	<p>Entrada principal (aparcamiento, entrada a la instalación, ascensores.)</p> <p>Recepción (mostrador, personal, información).</p> <p>Habitaciones (cuartos de baño).</p>
<p>O.M.T.</p>	<p>En este trabajo la O.M.T. realiza recomendaciones para mejorar la accesibilidad hotelera teniendo en cuenta el área que afecta dentro del desenvolvimiento del trabajo en el hotel.</p> <p>En estas recomendaciones se tienen en cuenta indicadores físicos y actitudinales.</p>	<p>Tiene en cuenta los siguientes aspectos: información y publicidad turística (páginas web, sistemas de reserva, material promocional); entornos urbanísticos y arquitectónicos (zonas de estacionamiento, comunicación, señalización, desplazamiento horizontal y vertical, servicios higiénicos públicos); instalaciones de alojamiento (habitaciones); formación del personal</p>

<p>Real Patronato sobre Discapacidad.</p>	<p>Este manual tiene como objetivo cumplir con la necesidad de desarrollar las directrices del I Plan de Accesibilidad Universal (2004-2012) de España bajo cuyos principios rectores está el “Diseño para Todos”.</p> <p>El Manual se estructura en un conjunto de 23 Fichas Técnicas organizadas de manera sistemática, de manera que cada una de ellas aborda los diferentes elementos en los que se desagrega la cadena de la accesibilidad en un establecimiento hotelero.</p> <p>Este manual clasifica los indicadores en imprescindibles o recomendables. También tiene en cuenta el tipo de discapacidad a que responde: movilidad reducida, dificultad en el desplazamiento, visión reducida, invidentes, limitaciones auditivas, discapacidad intelectual, personas con coche de bebé o con carro de servicio.</p>	<p>Los indicadores según las áreas del hotel son: acceso exterior (mobiliario urbano, señalización e iluminación, aparcamiento), accesos al edificio (entrada, puertas), vestíbulo y recepción (mostrador de recepción, mobiliario) habitación (acceso, circulación, mobiliario), comunicaciones horizontales (comunicación, seguridad, itinerarios alternativos, pavimentos, puertas) y verticales (escaleras, elevadores, rampas), restaurante, comedor, bar – cafetería (localización, mobiliario, acceso, iluminación), sistemas de emergencia y evacuación (accesos exteriores, itinerarios, puertas, señalización, equipamiento), aseos generales (localización dentro del establecimiento, identificación y señalización, acceso, circulación y maniobra, aparatos sanitarios), aseos individuales (acceso, circulación, aparatos sanitarios), salones de reuniones (acceso, mobiliario, equipamiento), espacios al aire libre (acceso, dimensiones), espacios cubiertos (acceso, iluminación, mobiliario).</p>
---	--	--

Fuente: elaboración propia.

Anexo 12 : Cuestionario de competencias para la aplicación del Método de Selección de Expertos.

Para realizar el cálculo de los coeficientes (conocimiento, argumentación y competencia) se les aplicó la siguiente encuesta:

Estimado colega: Usted ha sido seleccionado como experto para decidir cuáles indicadores pueden influir en medir el nivel de Accesibilidad Hotelera. En la siguiente encuesta aparecen una serie de aspectos que se tienen en cuenta para la selección de los expertos. Sería muy importante para nosotros que usted contestara este cuestionario. Agradecemos de antemano su colaboración.

Parte primera

Marque con una X si posee las características siguientes.

Características	Votación
Conocimiento	
Competitividad	
Disposición	
Creatividad	
Profesionalidad	
Capacidad de análisis	
Experiencia	
Intuición	
Actualización	
Colectividad	

Realice su autoevaluación marcando con una x

Fuentes	Grado de influencia		
	Alto	Medio	Bajo
Estudios técnicos realizados			
Experiencia obtenida			
Conocimientos de trabajos en Cuba			
Conocimientos de trabajos en el extranjero			
Consultas bibliográficas			
Cursos de actualización			

Conocimientos de trabajo en el extranjero	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Consultas bibliográficas	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cursos de actualización	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	0.94	0.98	0.86	0.86	0.84	0.84	0.84	0.96	

Fuente: elaboración propia.

Miembros							
	1	2	3	4	5	6	7
Kc	1	1	0.815	0.946	0.982	0.814	0.855
Ka	0.94	0.98	0.86	0.86	0.84	0.84	0.96
K	0.97	0.99	0.83	0.90	0.91	0.82	0.90

Fuente: elaboración propia.

En el análisis anterior se observa que todos los miembros escogidos cumplen con las competencias necesarias, por lo que todos son integrantes del comité de expertos.

Anexo 14: Lista preliminar de indicadores.

No.	Nombre del indicador.
1	El nivel del piso de entrada a la instalación debe ser de 0mm.
2	La proyección del borde del escalón sobre la huella inferior debe ser evitada pero, si es necesario, no debe ser mayor de 25 mm.
3	El espacio libre bajo escalera debe ser un mínimo de 2100 mm o mayor.
4	El espacio mínimo de maniobra sin obstrucciones entre las puertas en un vestíbulo de entrada no debe ser menor que 1 500 mm libre del espacio de batiente de la puerta (2d + 1 500 mm).
5	Ninguna serie de rampas debe elevarse a más de 2 000 mm en total.
6	El gradiente máximo permisible de una rampa dentro de un edificio es de 1:15 (6,6 cm x m).
7	El ancho libre mínimo de paso de una puerta de entrada no debe ser menor que 800 mm.
8	La altura libre mínima de una puerta no debe ser menor que 2 000 mm.
9	En cada área de parqueo debe haber como mínimo 1 espacio reservado de parqueo accesible, hasta 50 plazas de parqueo 2 espacios reservados de parqueo accesible, hasta 100 plazas de parqueo 4 espacios reservados de parqueo.
10	La iluminación mínima al inicio (abajo) y al final (arriba) de la rampa debe ser de 200 luxes y 150 luxes entre el inicio y el final.
11	El ancho libre mínimo de los pasillos debe ser de 1 200 mm.
12	Se debe proporcionar un nivel mínimo de iluminación interna de la cabina del ascensor de 100 lux a nivel del piso.
13	La apertura de las ventanas no debe proyectar hacia las áreas peatonales por debajo de una altura de 2100 mm.
14	Los mostradores, vidrieras, etc., de altura inferior a 2100 mm se prolongarán hasta el piso.
15	El largo de las áreas de recogida y bajada de vehículos debe ser como mínimo de 9000mm.
16	La altura libre mínima de los pasillos debe ser de 2 100 mm.
17	La suma de la huella y dos veces la contrahuella de un escalón no debe ser menor de 600 mm y no mayor de 660 mm.

18	El ancho mínimo de una rama de escalera debe ser 1200 mm.
19	En cafeterías y líneas de autoservicio de alimentos, el pasillo de circulación tendrá un ancho de 1100 mm.
20	La distancia recomendada a la línea del centro de cualquier botón desde cualquier pared o puerta en ángulo recto es 500 mm como mínimo.
21	La ruta desde los espacios de parqueo accesibles hasta la entrada principal debe estar a 50 m o menos.
22	El tamaño mínimo de una cabina de ascensor accesible es de 1 100 mm x 1 400 mm.
23	La puerta de entrada a la cabina del ascensor debe tener un ancho libre mínimo de 800 mm.
24	Cada tramo de rampa debe tener como máximo 10 m de largo.
25	Al principio y al final de la rampa debe existir una franja de pavimento de textura diferenciada de 1.20 m como mínimo.
26	En salones con un número grande de mesas se considerará por lo menos, una circulación principal entre estas, con una anchura mínima de 1400 mm.
27	Donde las mesas o mostradores están para propósitos de comunicación verbal deben tener una altura máxima de 900 mm.
28	Se prefieren los letreros de 15 mm – 55 mm de altura.
29	Los teléfonos públicos se colocarán a una altura tal que el dispositivo de monedas y/o tarjetas no sobrepase los 1100 mm.
30	En la plantilla del hotel debe existir al menos 1 por cada 100 trabajadores con conocimientos del lenguaje de señas
31	Deben existir al menos 1 de cada 100 formularios de inscripción en Braille.
32	Debe haber por lo menos dos teléfonos accesibles, con números grandes, en relieve, sistemas de aviso luminosos, pantallas de texto, etc.
33	Los herrajes de puertas deben estar situados entre 800 mm y 1 000 mm de altura.
34	La parte de agarre del pasamano de la cabina del ascensor debe ser de un diámetro entre 30 mm - 45 mm.
35	Las teclas de los ascensores deben ser cuadradas o redondas de 50mm x 50mm.
36	Las manijas o picaportes de puertas, ventanas y paredes deben ser por lo menos de 100 mm de largo.
37	Las salidas de enchufe deben estar localizadas a no menos de 400 mm del piso.
38	Un extintor debe tener un peso y capacidad preferiblemente inferiores a 5 kg o 6 litros.
39	En ambos lados del inodoro, se debe proporcionar una barra de agarre a una distancia entre 300 mm a 350 mm desde el centro del inodoro.
40	Los portarrollos de papel higiénico deben estar a una altura entre 600 mm a 700 mm desde el piso.
41	Debe haber al menos tres folletos con información del hotel en Braille.
42	El ancho entre los pasamanos debe oscilar entre 1 000 mm y 1700 mm.

43	El espacio horizontal de maniobra frente a una puerta debe ser como mínimo de 1500mmx1500mm.
44	El área libre inmediatamente en frente de las máquinas expendedoras, cajeros automáticos, etc. debe ser por lo menos de 1 800 mm x 1 800 mm.
45	La anchura mínima de las aceras o sendas peatonales será de 1800 mm.
46	La altura del espejo sobre el lavabo debe ser como máximo de 900 mm sobre el piso..
47	El espacio de maniobra en frente del mostrador debe ser como mínimo de 1 500 mm x 1 500 mm.
48	Donde quiera que se requiera un giro de 180° para una persona en silla de ruedas, el espacio de circulación debe ser de 1 500 mm x 2 000 mm.
49	Los cruces con un pasillo deben tener un círculo de giro con un diámetro de 1 800 mm o más.
50	Para ayudar en la localización de la puerta, debe proporcionarse una superficie distinguible de piso, de aproximadamente 1 500 mm x 1 500 mm.
51	Todo el equipamiento de las salas de conferencias debe estar a una altura entre 800 mm - 1 100 mm.
52	Las cerraduras y pestillos de puertas deben estar colocados por lo menos a 50 mm de los bordes de las hojas de puerta.
53	Las piscinas deben tener asientos escalonados dentro de la piscina de 300 mm de alto por 450 mm de ancho.
54	La distancia mínima de la pared al inodoro deber ser de 50 mm.
55	La altura libre a la entrada del parqueo vehicular debe ser un mínimo de 2400 mm.
56	Donde quiera que haya un descanso intermedio o un giro de 180°, el descanso no debe ser menor de 1 500 mm de ancho.
57	El pavimento táctil de advertencia debe tener una profundidad entre 600 mm y 900 mm.
58	Si en el lado opuesto de la puerta de la cabina está situada una escalera, la distancia de esta debe ser, por lo menos, de 2 000 mm.
59	La parte de agarre del pasamano de la cabina del ascensor debe estar localizada entre 55 mm y 70 mm desde el panel de la cabina.
60	La precisión de parada de la cabina debe ser de ± 10 mm y la precisión de nivelación de ± 20 mm debe ser mantenida.
61	El perfil de la figura en relieve debe ser conformado como una letra V invertida y redondeada con una altura al menos de 0,8 mm.

Fuente: elaboración propia.

Anexo 15: Método Kendall

Matriz de Rango

Indicadores	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Experto 6	Experto 7	Rj	m Rj	$R_j - mR_j$	$(R_j - mR_j)^2$	Seleccionados
1	48	32	1	8	42	39	37	207	217	-10	100	X
2	41	39	48	34	37	40	46	285	217	68	4624	
3	37	38	47	11	15	33	30	211	217	-6	36	
4	46	48	31	35	40	41	38	279	217	62	3844	
5	39	41	39	45	38	48	33	283	217	66	4356	
6	40	46	45	37	48	47	35	298	217	81	6561	
7	16	6	40	29	39	31	47	208	217	-9	81	X
8	45	29	30	2	36	42	29	213	217	-4	16	X
9	31	30	29	36	47	34	9	216	217	-1	1	X
10	36	35	41	43	29	46	40	270	217	53	2809	
11	43	45	34	31	30	3	16	202	217	-15	225	X
12	32	40	44	41	46	43	48	294	217	77	5929	
13	35	47	42	38	31	45	44	282	217	65	4225	
14	47	44	35	40	45	32	34	277	217	60	3600	
15	29	31	32	30	33	22	31	208	217	-9	81	X
16	34	43	33	39	32	29	1	211	217	-6	36	X
17	42	34	38	33	6	38	10	201	217	-16	256	X
18	33	42	43	47	34	2	5	206	217	-11	121	X
19	44	33	5	42	35	30	17	206	217	-11	121	X

20	38	36	37	32	43	44	45	275	217	58	3364	
21	28	27	25	26	24	36	28	194	217	-23	529	X
22	22	20	18	28	23	17	27	155	217	-62	3844	X
23	9	4	6	44	7	37	39	146	217	-71	5041	X
24	20	28	24	27	25	16	42	182	217	-35	1225	X
25	4	37	36	46	1	35	36	195	217	-22	484	X
26	30	17	14	12	41	19	41	174	217	-43	1849	X
27	8	7	46	5	3	9	8	86	217	-131	17161	X
28	25	26	27	25	16	18	20	157	217	-60	3600	X
29	6	8	7	48	14	4	7	94	217	-123	15129	X
30	21	18	26	24	17	20	15	141	217	-76	5776	X
31	3	5	8	1	2	6	3	28	217	-189	35721	X
32	15	14	16	23	18	21	22	129	217	-88	7744	X
33	23	25	23	16	26	24	25	162	217	-55	3025	X
34	2	1	3	6	4	12	2	30	217	-187	34969	X
35	14	15	13	10	19	23	18	112	217	-105	11025	X
36	1	2	4	3	5	8	6	29	217	-188	35344	X
37	7	10	12	15	11	13	12	80	217	-137	18769	X
38	17	13	11	9	8	7	11	76	217	-141	19881	X
39	10	9	15	13	20	14	14	95	217	-122	14884	X
40	26	24	22	21	27	28	24	172	217	-45	2025	X
41	11	12	17	14	21	11	32	118	217	-99	9801	X

42	19	23	21	22	13	15	19	132	217	-85	7225	X
43	13	16	10	19	22	25	23	128	217	-89	7921	X
44	18	19	20	17	9	10	13	106	217	-111	12321	X
45	12	11	9	7	10	5	43	97	217	-120	14400	X
46	5	3	2	4	44	1	4	63	217	-154	23716	X
47	27	22	28	18	12	26	21	154	217	-63	3969	X
48	24	21	19	20	28	27	26	165	217	-52	2704	X
49	50	49	60	61	61	50	61	392	217	175	30625	
50	49	61	56	60	60	62	57	405	217	188	35344	
51	52	54	49	49	59	61	49	373	217	156	24336	
52	61	60	52	59	56	52	60	400	217	183	33489	
53	51	55	57	53	58	60	56	390	217	173	29929	
54	53	56	51	58	57	59	50	384	217	167	27889	
55	57	50	58	50	53	49	59	376	217	159	25281	
56	60	57	50	57	54	56	51	385	217	168	28224	
57	54	53	59	51	55	58	55	385	217	168	28224	
58	58	58	55	56	49	53	52	381	217	164	26896	
59	55	51	53	54	52	57	58	380	217	163	26569	
60	59	59	61	52	50	54	54	389	217	172	29584	
61	56	52	54	55	51	55	53	376	217	159	25281	
Σ								13248			732139	

$$w = 12 \sum (R_j - mR_j)^2 / m^2 \cdot (n^3 - n)$$

$w = 0,789$ Como $w > 0,5$ entonces se cumple la regla de decisión y existe concordancia entre los expertos.

Hipótesis para determinar si la concordancia es casual o no casual.

H₀: Coincidencia casual

H₁: Coincidencia no casual

$$X^2_c = \sum (R_j - MR_j)^2 / [1/12 \cdot M \cdot n(n+1)]$$

$$X^2_c = 732139 / [1/12 \cdot 7 \cdot 61(61+1)]$$

$$X^2_c = 732139 / [7 \cdot 61(61+1)] / 12$$

$$X^2_c = 732139 / 2206,17$$

$$X^2_c = 331,859$$

Luego: $X^2_c > X^2_t(0,95; n-1)$

Si X^2_c es mayor que X^2_t , entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0).

$331,859 > 83,176270$ por lo que se puede afirmar que la coincidencia entre el criterio de los 7 expertos es no casual.

Dado que se cumple la regla de decisión de que el valor calculado es mayor que el valor tabulado, la concordancia no es casual, existe comunidad de preferencia entre los expertos dada su conocimiento y buen juicio.

Anexo 16: Fichas técnicas de las dimensiones.

Acceso					
No.	Nombre de la dimensión	Calificación	Cantidad de indicadores		
1	Acceder	DA.	6		
<p>Descripción: Es la condición primordial para comenzar a disfrutar de cualquier servicio desarrollado en un espacio. El acceso está básicamente condicionado por el tamaño y diseño de la puerta, en caso de haberla, y por la necesidad de que no exista ningún resalte o peldaño en este punto que impida acceder a determinadas personas con dificultades de movilidad, así como los aspectos relacionados con el estacionamiento.</p>					
Lista de indicadores:					
Nombre	Siglas	Unidad de medida	Fuente	Descripción	Observaciones
Nivel del piso de entrada a la instalación.	NPE	Mm.	Norma Cubana.	Las entradas no deben tener cambios de nivel, por lo que el desnivel del piso de entrada debe ser de 0mm.	
Ancho de la puerta de entrada.	APE	Mm.	Norma Cubana.	El APE no debe ser menor que 800 mm.	Se recomienda 850 mm o más.
Altura de la puerta de entrada.	HP	Mm.	Norma Cubana.	La HP no debe ser menor que 2000 mm.	
Cantidad de áreas de parqueo accesible.	CAPA	Plazas.	Norma Cubana.	Por cada 50 plazas de parqueo, deben existir 2 de parqueo accesible.	En toda área de parqueo debe existir como mínimo 1 plaza de parqueo accesible.
Distancia desde el parqueo accesible hasta la entrada principal.	DPAEP	M.	Norma Cubana.	La DPAEP debe ser de 50 m o menos.	Esta distancia debe ser lo más corta posible.
Largo de las áreas de recogida y bajada de vehículos.	LARBV	Mm.	Norma Cubana.	El LARBV debe ser como mínimo de 9000 mm.	Deben existir áreas de recogida y bajada para taxis, transporte público, etc.

Fuente: Elaboración propia.

Circulación					
No.	Nombre de la dimensión	Calificación	Cantidad de indicadores		
2	Circular	Dci.	17		
<p>Descripción: Una vez se haya accedido a un edificio, un espacio, o un servicio, se debe poder circular y moverse en su interior. Aspectos como el dimensionado mínimo de estos espacios, anchuras y alturas de paso libre, o la disposición del mobiliario, inciden directamente en la posibilidad de circular en un entorno, girar, moverse, etc.</p>					
Lista de indicadores					
Nombre	Siglas	Unidad de medida	Fuente	Descripción	Observaciones
Espacio horizontal de maniobra frente a una puerta.	EHMFP	Mm.	Norma Cubana.	El EHMFP debe ser como mínimo de 1500 mm x 1500 mm.	Cuando las puertas abren hacia fuera el mínimo debe ser de 1500 mm x 2000 mm.
Ancho libre mínimo de los pasillos.	ALMP	Mm.	Norma Cubana.	El ALMP debe ser de 1200 mm.	Se deben excluir pasamanos o cualquier otro objeto proyectante.
Altura libre mínima de los pasillos.	HLMP	Mm.	Norma Cubana.	La HLMP debe ser de 2100 mm.	
Ancho mínimo de una rama de escalera.	AMRM	Mm.	Norma Cubana.	El AMRM debe ser de 1200 mm.	
Ancho entre los pasamanos.	AMIP	Mm.	Norma Cubana.	El AMIP debe ser como mínimo de 1000 mm.	
Tamaño mínimo de una cabina de ascensor.	TMCA	Mm.	Norma Cubana.	El TMCA debe ser de 1100 mm x 1400 mm.	
Ancho mínimo de la puerta de entrada al ascensor.	AMPEA	Mm.	Norma Cubana.	El AMPEA debe ser de 800 mm.	El AMPEA recomendado es de 900 mm.
Ancho mínimo de las aceras o sendas peatonales.	AMA	Mm.	Norma Cubana.	El AMA debe ser de 1800 mm.	De existir un estacionamiento contra la acera, esta anchura se ampliará por lo menos en 500 m.

Tamaño de las rampas.	TR	M.	El hotel accesible. Guía para su diseño, control y gestión.	El TR debe ser como máximo de 10 m.	
Largo de la franja de pavimento de textura diferenciada.	LFPTD	M.	El hotel accesible. Guía para su diseño, control y gestión.	El LFPTD debe ser de 1.20 m como mínimo.	Esta franja debe existir al final y al principio de las rampas para posibilitar su detección por débiles visuales.
Espacio de maniobra frente a mostradores.	EMFM	Mm.	Norma Cubana.	El EMFM debe ser como mínimo de 1500 mm x 1500 mm.	Se prefieren 1800 mm.
Ancho del pasillo de circulación.	APC	Mm.	Norma Cubana.	El APC debe ser de 1100 mm.	Esto se aplica para cafeterías y líneas de autoservicio de alimentos.
Área libre frente a máquinas expendedoras, cajeros automáticos, etc.	ALFMC	Mm.	Norma Cubana.	El ALFMC debe ser por lo menos de 1800 mm x 1800 mm.	
Espacio de circulación.	EC	Mm.	Norma Cubana.	El EC debe ser de 1500 mm x 2000 mm.	Se aplica donde quiera que se requiera un giro de 180° para una persona en silla de ruedas.
Diámetro de los círculos de giro en los cruces de pasillos.	DCGCP	Mm.	Norma Cubana.	El DCGCP debe ser de 1800 mm o más.	Este espacio debe estar libre de obstáculos.
Ancho mínimo entre mesas.	AMEM	Mm.	Norma Cubana.	El AMEM debe ser de 1400 mm.	Se aplica en salones con un número grande de mesas.
Suma de la huella y dos veces la contrahuella de un escalón.	SHDVCE	Mm.	Norma Cubana.	La SHDVCE no debe ser menor de 600 mm y no mayor de 660mm.	

Fuente: Elaboración propia.

Comunicación					
No.	Nombre de la dimensión	Calificación	Cantidad de indicadores		
3	Comunicar	Dco.	7		
<p>Descripción: Dentro de un espacio o servicio se debe poder comunicarse correctamente y percibir o emitir los diversos mensajes, en las diferentes modalidades existentes. Esto comprende desde los simples paneles de información y señalización, hasta la comunicación verbal, pasando por la comunicación escrita y las señales lumínicas y acústicas.</p>					
Lista de indicadores					
Nombre	Siglas	Unidad de medida	Fuente	Descripción	Observaciones
Altura máxima de mostradores o mesas.	HMM	Mm.	Norma Cubana.	La HMM debe ser de 900 mm.	Se aplica cuando las mesas y mostradores están para propósitos de comunicación verbal.
Altura de los dispositivos de monedas o tarjetas en teléfonos públicos.	HDTP	Mm.	Norma Cubana.	La HDTP no debe sobrepasar los 1100 mm.	
Altura de los letreros.	HL	Mm.	Norma Cubana.	La HL debe oscilar entre 15 y 55 mm.	
Cantidad de trabajadores con conocimientos del lenguaje de señas.	CTCLS	Personas	El hotel accesible. Guía para su diseño, control y gestión.	En la plantilla debe haber al menos 1 por cada 100 trabajadores con conocimientos del lenguaje de señas.	
Cantidad de formularios de inscripción en Braille.	CFIB	Formularios	El hotel accesible. Guía para su diseño, control y gestión.	Deben existir al menos 3 formularios de inscripción en Braille.	
Cantidad de folletos con información del hotel en Braille.	CFIHB	Folletos	El hotel accesible. Guía para su diseño, control y gestión.	Deben haber al menos 3 folletos con información del hotel en Braille.	

Cantidad de teléfonos accesibles.	CTA	Teléfonos.	El hotel accesible. Guía para su diseño, control y gestión.	Deben existir al menos 2 teléfonos accesibles en el hotel.	Estos teléfonos deben tener números grandes, en relieve, sistemas de avisos luminosos, pantallas de texto, etc.
-----------------------------------	-----	------------	---	--	---

Fuente: Elaboración propia.

Uso			
No.	Nombre de la dimensión	Calificación	Cantidad de indicadores
4	Utilizar	Du.	9

Descripción: Poder usar los diferentes elementos que se hallan en cada uno de los servicios es del todo imprescindible. De nada sirve acceder a un espacio o poder circular por él, si no se puede hacer uso de los diversos elementos o dispositivos relacionados con cada actividad. Los parámetros de alcance, accionamiento y agarre son los que determinan la posibilidad o no de utilización por parte de los diversos usuarios.

Lista de indicadores

Nombre	Siglas	Unidad de medida	Fuente	Descripción	Observaciones
Altura de los mecanismos de apertura de las puertas.	HMAP	Mm.	Norma Cubana.	La HMAP debe oscilar entre 800 y 1000 mm.	
Largo de los mecanismos de apertura de puertas, ventanas, etc.	LMAP	Mm.	Norma Cubana.	El LMAP debe ser como mínimo de 100 mm.	
Diámetro del pasamano de la cabina del ascensor.	DPCA	Mm.	Norma Cubana.	El DPCA debe ser entre 30 y 45 mm.	Se aplica para la parte de agarre del pasamano.
Tamaño de las teclas de los ascensores.	TCA	Mm.	Norma Cubana.	El TCA debe ser de 50 mm x 50 mm.	Las teclas deben ser cuadradas o redondas y tener letras táctiles en relieve.
Altura de los portarrollos de papel higiénico.	HPPH	Mm.	Norma Cubana.	La HPPH debe oscilar entre 600mm y 700mm desde el piso.	
Distancia de la barra de agarre desde el centro del inodoro.	DBACI	Mm.	Norma Cubana.	La DBACI debe estar entre 300 y 350 mm.	Estas barras deben colocarse a ambos lados del inodoro.
Altura del espejo sobre el lavabo.	HESL	Mm.	Norma Cubana.	La HESL como máximo debe ser de 900 mm sobre el piso.	
Peso de los extintores.	PE	Kg.	Norma Cubana.	El PE debe ser inferior a 5 kg.	Este indicador se puede expresar también en la capacidad del extintor, que no debe exceder los 6 litros.

Altura de las salidas de enchufe.	HSE	Mm.	Norma Cubana.	La HSE debe ser de no menos de 400 mm desde el piso.	Se incluyen aquellas para teléfono o TV.
-----------------------------------	-----	-----	---------------	--	--

Fuente: elaboración propia.

Anexo 17: Lista de chequeo para medir la accesibilidad hotelera.

Hotel: -----

No.	Indicador	Unidad de Medida.	Situación en el hotel
1	Nivel del piso de entrada a la instalación. (Cuánto mide el escalón de entrada al hotel, en caso de existir).	Centímetro (cm.)	
2	Ancho de la puerta de entrada al hotel.	cm.	
3	Altura de la puerta de entrada al hotel.	cm.	
4	Cantidad de áreas de parqueo accesible. (El parqueo accesible es el que tiene dibujado el símbolo de una silla de ruedas)	Cantidad de plazas.	
5	Distancia desde el parqueo accesible hasta la entrada principal.	Metros (m.)	
6	Largo de las áreas de recogida y bajada de vehículos. (En el caso de existir a la entrada del hotel algún área, como una rampa, para que las personas en silla de ruedas puedan bajarse o montarse en vehículos.)	cm.	
7	Espacio horizontal de maniobra frente a una puerta. (Medir el largo por ancho entre una puerta y la pared que tenga al frente. Al menos 3 puertas).	cm.	
8	Ancho de los pasillos (al menos 3).	cm.	
9	Altura de los pasillos (al menos 3).	cm.	
10	Ancho de las escaleras (al menos 3). (Medir incluyendo los pasamanos.)	cm.	
11	Ancho entre los pasamanos (al menos 3). (Medir el ancho de los escalones sin incluir los pasamanos).	cm.	
12	Tamaño de la cabina de ascensor (al menos 2). (Medir el largo por ancho de la cabina de ascensor).	cm.	
13	Ancho de la puerta de entrada al ascensor (al menos 2).	cm.	
14	Ancho de las aceras peatonales. (Al menos 3). (Medir el ancho de las aceras que se encuentran en las áreas del hotel).	cm.	
15	Largo de las rampas. (Al menos 3). (En el caso de existir rampas para personas en sillas de ruedas).	cm.	
16	Largo de la franja de pavimento de textura diferenciada. (Al menos 3). (Esta es una franja hecha de un material diferente al del piso, que debe existir al final y al principio de las rampas para posibilitar su detección por débiles visuales.)	cm.	
17	Espacio de maniobra frente a mostradores. (Al menos 2). (Medir el largo por ancho del espacio que queda libre sin obstáculos en frente de	cm.	

	mostradores como el de recepción, relaciones públicas, etc.)		
18	Ancho del pasillo de circulación. (Al menos 2). (Este indicador se aplica para cafeterías y bufetes).	cm.	
19	Área libre frente a máquinas expendedoras, cajeros automáticos, etc. (Al menos 2). (Medir el largo por ancho del espacio que queda libre sin obstáculos en frente de cajeros automáticos, máquinas expendedoras, etc.)	cm.	
20	Espacio de circulación. (Al menos 3). (Medir el largo por ancho en lugares donde las personas en silla de ruedas pudieran necesitar hacer un giro de 180°).	cm.	
21	Diámetro de los círculos de giro en los cruces de pasillos. (Al menos 3). (Medir el diámetro de la esquina donde se cruzan los pasillos.)	cm.	
22	Ancho entre mesas. (Al menos 3). (Medir el espacio que existe entre las mesas en restaurantes, cafeterías, etc.)	cm.	
23	Suma de la huella y dos veces la contrahuella de un escalón.	cm.	
24	Altura de mostradores o mesas. (Al menos 3). (Se aplica para mesas utilizadas para la comunicación verbal, tales como recepción, relaciones públicas, burós de información, etc.).	cm.	
25	Altura de los dispositivos de monedas o tarjetas en teléfonos públicos. (Al menos 3).	cm.	
26	Altura de los letreros.	cm.	
27	Cantidad de trabajadores con conocimientos del lenguaje de señas.	Cantidad de trabajadores.	
28	Cantidad de formularios de inscripción en Braille.	Cantidad de formularios.	
29	Cantidad de folletos con información del hotel en Braille.	Cantidad de folletos.	
30	Cantidad de teléfonos accesibles. (Estos teléfonos deben tener números grandes, en relieve, sistemas de avisos luminosos, pantallas de texto, etc.)	Cantidad de teléfonos.	
31	Altura de los mecanismos de apertura de las puertas. (Al menos 3). (Altura desde el piso hasta el mecanismo de apertura de la puerta, tales como picaportes, etc.)	cm.	
32	Largo de los mecanismos de apertura de puertas, ventanas, etc. (Al menos 3). (Medir el largo de picaportes).	cm.	
33	Diámetro del pasamano de la cabina del ascensor. (Al menos 2). (Medir el diámetro de la barra de agarre de los ascensores.)	cm.	

34	Tamaño de las teclas de los ascensores. (Al menos 3). (Medir el largo por ancho de las teclas de los elevadores).	cm.	
35	Altura de los portarrollos de papel higiénico. (Al menos 3). (Altura desde el piso hasta el portarrollos de papel puesto en la pared).	cm.	
36	Distancia de la barra de agarre desde el centro del inodoro. (Al menos 3). (En el caso de existir barras de agarre al lado del inodoro, medir la distancia que existe entre esta barra y el centro del inodoro.)	cm.	
37	Altura del espejo sobre el lavabo. (Al menos 3). (Medir la altura desde el lavamanos al espejo).	cm.	
38	Peso de los extintores. (Al menos 3).	kg.	
39	Altura de las salidas de enchufe. (Al menos 3). (Altura desde el piso hasta los enchufes de teléfonos, televisores, etc.).	cm.	

Fuente: elaboración propia.

Anexo 18: Tabulación de los resultados en Microsoft Excel.

Cálculo de la distancia DP_2 por dimensión:

Dimensión 1: Acceso	
Nombre del indicador	Calificación
Nivel del piso de entrada a la instalación.	$D_A I_1$
Ancho de la puerta de entrada.	$D_A I_2$
Altura de la puerta de entrada.	$D_A I_3$
Cantidad de áreas de parqueo accesible.	$D_A I_4$
Distancia desde el parqueo accesible hasta la entrada principal.	$D_A I_5$
Largo de las áreas de recogida y bajada de vehículos.	$D_A I_6$

Matriz original:

Matriz Acceso						
	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
$D_A I_1$	100	0	200	100	160	160
$D_A I_2$	7000	3000	1430	6000	3410	1640
$D_A I_3$	2800	2150	2700	6000	3420	2300
$D_A I_4$	0	5	2	4	0	0
$D_A I_5$	NP	64	70	10	NP	NP
$D_A I_6$	0	9000	5500	6000	870	820

Distancia:

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero	Desv.(σ)
$D_A I_1$	100	0	200	100	160	160	70.43
$D_A I_2$	0	4000	5570	1000	3590	5360	2286.37
$D_A I_3$	3200	3850	3300	0	2580	3700	1428.71
$D_A I_4$	5	0	3	1	5	5	2.23
$D_A I_5$	NP	54	60	0	NP	NP	33.05
$D_A I_6$	9000	0	3500	3000	8130	8180	3650.02

 D_A / σ :

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
$D_A I_1$	1.42	0.00	2.84	1.42	2.27	2.27
$D_A I_2$	0.00	1.75	2.44	0.44	1.57	2.34
$D_A I_3$	2.24	2.69	2.31	0.00	1.81	2.59
$D_A I_4$	2.24	0.00	1.35	0.45	2.24	2.24
$D_A I_5$	NP	1.63	1.82	0.00	NP	NP
$D_A I_6$	2.47	0.00	0.96	0.82	2.23	2.24

Distancia de Frechet:

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
DF	8.37	6.08	11.71	3.13	10.12	11.69

Tabla de correlación:

	R ²	1 - R ²
D _{A1}	0.5033	0.4967
D _{A2}	0.4275	0.5725
D _{A3}	0.4651	0.5349
D _{A4}	0.5210	0.4790
D _{A5}	0.6709	0.3291
D _{A6}	0.2777	0.7223

Aplicación del Factor Corrector:

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
D _{A1}	0.71	0.00	1.41	0.71	1.13	1.13
D _{A2}	0.00	1.00	1.39	0.25	0.90	1.34
D _{A3}	1.20	1.44	1.24	0.00	0.97	1.39
D _{A4}	1.07	0.00	0.64	0.21	1.07	1.07
D _{A5}	NP	0.54	0.60	0.00	NP	NP
D _{A6}	1.78	0.00	0.69	0.59	1.61	1.62

Resultados de la DP₂Dimensión Acceso:

Meliá Las Antillas	4.76
Blau Varadero	2.98
Brisas del Caribe	5.98
Iberostar Varadero	1.76
Royalton Hicacos	5.68
Starfish Varadero	6.55

Dimensión 2: Circulación	
Nombre del indicador	Calificación
Espacio horizontal de maniobra frente a una puerta.	D _{Ci1}
Ancho de los pasillos.	D _{Ci2}
Altura de los pasillos.	D _{Ci3}
Ancho de la rama de escalera.	D _{Ci4}

Ancho entre los pasamanos.	D _{Cil5}
Tamaño de una cabina de ascensor.	D _{Cil6}
Ancho de la puerta de entrada del ascensor.	D _{Cil7}
Ancho de las aceras o sendas peatonales.	D _{Cil8}
Tamaño de las rampas.	D _{Cil9}
Largo de la franja de pavimento de textura diferenciada.	D _{Cil10}
Espacio de maniobra frente a mostradores.	D _{Cil11}
Ancho del pasillo de circulación.	D _{Cil12}
Área libre frente a máquinas expendedoras, cajeros automáticos, etc.	D _{Cil13}
Espacio de circulación.	D _{Cil14}
Diámetro de los círculos de giro en los cruces de pasillo.	D _{Cil15}
Ancho entre mesas.	D _{Cil16}
Suma de la huella y dos veces la contrahuella de un escalón.	D _{Cil17}

Matriz original:

Matriz Circulación						
	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
D _{Cil1}	1000000	4410000	3072000	4000000	2730000	4515000
D _{Cil2}	1500	1800	1500	2000	2660	2460
D _{Cil3}	3000	2400	2700	6000	2640	2820
D _{Cil4}	1500	1250	1300	1500	1700	2550
D _{Cil5}	1340	1200	1200	1400	1460	2500
D _{Cil6}	2125000	1834000	2080000	NP	2240000	1950000
D _{Cil7}	950	750	1300	NP	900	800
D _{Cil8}	1800	1600	1400	2000	2910	2830
D _{Cil9}	1	6	1.76	4	10	5.5
D _{Cil10}	0	0	0.15	0.03	0	0.13
D _{Cil11}	4000000	25000000	7600000	4000000	10430800	35000000
D _{Cil12}	2000	3000	1950	2000	5900	2050
D _{Cil13}	2250000	64000000	1690000	4000000	25000000	9000000
D _{Cil14}	3240000	9000000	2250000	4000000	17856000	9000000
D _{Cil15}	2800	1800	1500	2000	4500	3000
D _{Cil16}	1850	1500	1000	1000	1500	1400
D _{Cil17}	490	640	300	620	660	610

Distancia:

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero	Desv. (σ)
D_{CiI_1}	3515000	105000	1443000	515000	1785000	0	1331489.45
D_{CiI_2}	1160	860	1160	660	0	200	487.06
D_{CiI_3}	3000	3600	3300	0	3360	3180	1356.94
D_{CiI_4}	1050	1300	1250	1050	850	0	477.14
D_{CiI_5}	1160	1300	1300	1100	1040	0	493.06
D_{CiI_6}	115000	406000	160000	NP	0	290000	157474.44
D_{CiI_7}	350	550	0	NP	400	500	216.22
D_{CiI_8}	1110	1310	1510	910	0	80	636.93
D_{CiI_9}	0	5	0.76	3	9	4.5	3.26
$D_{CiI_{10}}$	0.15	0.15	0	0.12	0.15	0.02	0.01
$D_{CiI_{11}}$	31000000	10000000	27400000	31000000	24569200	0	12767238.00
$D_{CiI_{12}}$	3900	2900	3950	3900	0	3850	1562.90
$D_{CiI_{13}}$	61750000	0	62310000	60000000	39000000	55000000	24312018.98
$D_{CiI_{14}}$	14616000	8856000	15606000	13856000	0	8856000	5825579.51
$D_{CiI_{15}}$	1700	2700	3000	2500	0	1500	1097.27
$D_{CiI_{16}}$	0	350	850	850	350	450	328.25
$D_{CiI_{17}}$	170	20	360	40	0	50	137.65

 D_{Ci}/σ :

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
D_{CiI_1}	2.64	0.08	1.08	0.39	1.34	0.00
D_{CiI_2}	2.38	1.77	2.38	1.36	0.00	0.41
D_{CiI_3}	2.21	2.65	2.43	0.00	2.48	2.34
D_{CiI_4}	2.20	2.72	2.62	2.20	1.78	0.00
D_{CiI_5}	2.35	2.64	2.64	2.23	2.11	0.00
D_{CiI_6}	0.73	2.58	1.02	NP	0.00	1.84
D_{CiI_7}	1.62	2.54	0.00	NP	1.85	2.31
D_{CiI_8}	1.74	2.06	2.37	1.43	0.00	0.13
D_{CiI_9}	0.00	1.53	0.23	0.92	2.76	1.38

D_{Ci} I_{10}	15.00	15.00	0.00	12.00	15.00	2.00
D_{Ci} I_{11}	2.43	0.78	2.15	2.43	1.92	0.00
D_{Ci} I_{12}	2.50	1.86	2.53	2.50	0.00	2.46
D_{Ci} I_{13}	2.54	0.00	2.56	2.47	1.60	2.26
D_{Ci} I_{14}	2.51	1.52	2.68	2.38	0.00	1.52
D_{Ci} I_{15}	1.55	2.46	2.73	2.28	0.00	1.37
D_{Ci} I_{16}	0.00	1.07	2.59	2.59	1.07	1.37
D_{Ci} I_{17}	1.24	0.15	2.62	0.29	0.00	0.36

Distancia de Frechet:

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
DF	43.63	41.40	32.63	35.45	31.91	19.76

Tabla de correlación:

	R^2	$1 - R^2$
D_{Ci1}	0.2594	0.7406
D_{Ci2}	0.4304	0.5696
D_{Ci3}	0.0036	0.9964
D_{Ci4}	0.7121	0.2879
D_{Ci5}	0.7158	0.2842
D_{Ci6}	0.0003	0.9997
D_{Ci7}	0.0011	0.9989
D_{Ci8}	0.4383	0.5617
D_{Ci9}	0.1083	0.8917
D_{Ci10}	0.4845	0.5155
D_{Ci11}	0.3341	0.6659
D_{Ci12}	0.0009	0.9991
D_{Ci13}	0.0875	0.9125
D_{Ci14}	0.0825	0.9175
D_{Ci15}	0.0946	0.9054
D_{Ci16}	0.1220	0.8780
D_{Ci17}	0.0090	0.9910

Aplicación del Factor Corrector:

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
D_{CiI_1}	1.96	0.06	0.80	0.29	0.99	0.00
D_{CiI_2}	1.36	1.01	1.36	0.77	0.00	0.23
D_{CiI_3}	2.20	2.64	2.42	0.00	2.47	2.34
D_{CiI_4}	0.63	0.78	0.75	0.63	0.51	0.00
D_{CiI_5}	0.28	0.75	0.75	0.63	0.60	0.00
D_{CiI_6}	0.73	2.58	1.02	NP	0.00	1.84
D_{CiI_7}	1.62	2.54	0.00	NP	1.85	2.31
D_{CiI_8}	0.98	1.16	1.33	0.80	0.00	0.07
D_{CiI_9}	0.00	1.37	0.21	0.82	2.46	1.23
$D_{CiI_{10}}$	7.73	7.73	0.00	6.19	7.73	1.03
$D_{CiI_{11}}$	1.62	0.52	1.43	1.62	1.28	0.00
$D_{CiI_{12}}$	2.49	1.85	2.52	2.49	0.00	2.46
$D_{CiI_{13}}$	2.32	0.00	2.34	2.25	1.46	2.06
$D_{CiI_{14}}$	2.30	1.39	2.46	2.18	0.00	1.39
$D_{CiI_{15}}$	1.40	2.23	2.48	2.06	0.00	1.24
$D_{CiI_{16}}$	0.00	0.94	2.27	2.27	0.94	1.20
$D_{CiI_{17}}$	1.22	0.14	2.59	0.29	0.00	0.36

Resultados de la DP₂Dimensión Circulación:

Meliá Las Antillas	28.85
Blau Varadero	27.69
Brisas del Caribe	24.73
Iberostar Varadero	23.30
Royalton Hicacos	20.29
Starfish Varadero	17.77

Dimensión 3: Comunicación	
Nombre del indicador	Calificación
Altura de mostradores o mesas.	D _{Co} l ₁
Altura de los dispositivos de monedas o tarjetas en teléfonos públicos.	D _{Co} l ₂
Altura de los letreros.	D _{Co} l ₃
Cantidad de teléfonos accesibles.	D _{Co} l ₄

Matriz original:

Matriz Comunicación						
	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
D _{Co} l ₁	950	850	700	1200	730	750
D _{Co} l ₂	950	1100	1200	1200	900	1100
D _{Co} l ₃	15	18	15	50	55	17
D _{Co} l ₄	2	0	0	0	2	0

Distancia:

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero	Desv.(σ)
D _{Co} l ₁	250	150	0	500	30	50	188.86
D _{Co} l ₂	50	200	300	300	0	200	125.50
D _{Co} l ₃	40	37	40	5	0	38	18.82
D _{Co} l ₄	0	2	2	2	0	2	1.03

D_{Co}/ σ :

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
D _{Co} l ₁	1.32	0.79	0.00	2.65	0.16	0.26
D _{Co} l ₂	0.40	1.59	2.39	2.39	0.00	1.59
D _{Co} l ₃	2.13	1.97	2.13	0.27	0.00	2.02
D _{Co} l ₄	0.00	1.94	1.94	1.94	0.00	1.94

Distancia de Frechet:

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
DF	3.85	6.29	6.45	7.24	0.16	5.81

Tabla de correlación:

	R^2	$1 - R^2$
D_{Co1}	0.1489	0.8511
D_{Co2}	0.8412	0.1588
D_{Co3}	0.1893	0.8107
D_{Co4}	0.7703	0.2297

Aplicación del Factor Corrector:

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
D_{Co1}	1.13	0.68	0.00	2.25	0.14	0.23
D_{Co2}	0.06	0.25	0.38	0.38	0.00	0.25
D_{Co3}	1.72	1.59	1.72	0.22	0.00	1.64
D_{Co4}	0.00	0.44	0.44	0.44	0.00	0.44

Resultados de la DP₂Dimensión Comunicación:

Meliá Las Antillas	2.91
Blau Varadero	2.97
Brisas del Caribe	2.55
Iberostar Varadero	3.29
Royalton Hicacos	0.14
Starfish Varadero	2.56

Dimensión 4: Uso	
Nombre del indicador	Calificación
Altura de los mecanismos de apertura de las puertas.	D_{U1}
Largo de los mecanismos de apertura de puertas, ventanas, etc.	D_{U2}
Diámetro del pasamano de la cabina del ascensor.	D_{U3}
Tamaño de las teclas del ascensor.	D_{U4}
Altura de los portarrollos de papel higiénico.	D_{U5}
Distancia de la barra de agarre desde el centro del inodoro.	D_{U6}
Altura del espejo sobre el lavabo.	D_{U7}
Peso de los extintores	D_{U8}
Altura de las salidas de enchufe.	D_{U9}

Matriz original:

Matriz Uso						
	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
D _{U1}	950	1000	1000	1000	900	1000
D _{U2}	120	150	200	100	250	200
D _{U3}	35	50	70	NP	80	40
D _{U4}	400	900	900	NP	900	2500
D _{U5}	500	600	500	500	930	510
D _{U6}	400	400	150	360	360	250
D _{U7}	900	1100	500	1000	900	1000
D _{U8}	5	10	10	5	5	5
D _{U9}	500	400	400	500	700	1000

Distancia:

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero	Desv. (σ)
D _{U1}	50	0	0	0	100	0	41.83
D _{U2}	130	100	50	150	0	50	56.57
D _{U3}	0	15	35	NP	45	5	19.36
D _{U4}	2100	1600	1600	NP	1600	0	801.25
D _{U5}	100	0	100	100	330	90	171.11
D _{U6}	40	40	210	0	0	110	99.80
D _{U7}	0	200	400	100	0	100	209.76
D _{U8}	0	5	5	0	0	0	2.58
D _{U9}	500	600	600	500	300	0	231.66

D_U / σ :

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
D _{U1}	1.20	0.00	0.00	0.00	2.39	0.00
D _{U2}	2.30	1.77	0.88	2.65	0.00	0.88
D _{U3}	0.00	0.77	1.81	NP	2.32	0.26
D _{U4}	2.62	2.00	2.00	NP	2.00	0.00
D _{U5}	0.58	0.00	0.58	0.58	1.93	0.53
D _{U6}	0.40	0.40	2.10	0.00	0.00	1.10
D _{U7}	0.00	0.95	1.91	0.48	0.00	0.48
D _{U8}	0.00	1.94	1.94	0.00	0.00	0.00
D _{U9}	2.16	2.59	2.59	2.16	1.29	0.00

Distancia de Frechet:

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
DF	9.26	10.42	13.81	5.87	9.93	3.25

Tabla de correlación:

	R^2	$1 - R^2$
D _{U1}	0.0340	0.9660
D _{U2}	0.0458	0.9542
D _{U3}	0.3269	0.6731
D _{U4}	0.6250	0.3750
D _{U5}	0.0380	0.9620
D _{U6}	0.0397	0.9603
D _{U7}	0.4234	0.5766
D _{U8}	0.4930	0.5070
D _{U9}	0.5529	0.4471

Aplicación del Factor Corrector:

	Meliá Las Antillas	Blau Varadero	Brisas del Caribe	Iberostar Varadero	Royalton Hicacos	Starfish Varadero
D _{U1}	1.15	0.00	0.00	0.00	2.31	0.00
D _{U2}	2.19	1.69	0.84	2.53	0.00	0.84
D _{U3}	0.00	0.52	1.22	NP	1.56	0.17
D _{U4}	0.98	0.75	0.75	NP	0.75	0.00
D _{U5}	0.96	0.00	0.56	0.56	1.86	0.51
D _{U6}	0.38	0.38	2.02	0.00	0.00	1.06
D _{U7}	0.00	0.55	1.10	0.27	0.00	0.27
D _{U8}	0.00	0.98	0.98	0.00	0.00	0.00
D _{U9}	0.96	1.16	1.16	0.96	0.58	0.00

Resultados de la DP₂ Dimensión Uso:

Meliá Las Antillas	6.64
Blau Varadero	6.03
Brisas del Caribe	8.63
Iberostar Varadero	4.33
Royalton Hicacos	7.06
Starfish Varadero	2.86

Anexo 19: Cumplimiento de los indicadores de cada dimensión en las seis instalaciones.

	DA1		DA2		DA3		DA4		DA5		DA6	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Meliá Las Antillas.		X	X		X			X		X		X
Blau Varadero.	X		X		X		X			X	X	
Brisas del Caribe.		X	X		X		X			X		X
Iberostar Varadero.		X	X		X		X		X			X
Royalton Hicacos.		X	X		X			X		X		X
Starfish Varadero.		X	X		X			X		X		X
Total	1	5	6	0	6	0	3	3	1	5	1	5

Fuente: elaboración propia.

	Dci1		Dci2		Dci3		Dci4		Dci5		Dci6		Dci7		Dci8		Dci9	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Meliá Las Antillas		X	X		X		X		X		X		X		X		X	
Blau Varadero	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Brisas del Caribe	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Iberostar Varadero	X		X		X		X		X		X		X	X		X		X
Royalton Hicacos	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Starfish Varadero	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
Total	5	1	6	0	6	0	6	0	6	0	5	1	4	2	4	2	6	0

Fuente: elaboración propia

	Dci10		Dci11		Dci12		Dci13		Dci14		Dci15		Dci16		Dci17	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Meliá Las Antillas		X	X		X			X	X		X		X			X
Blau Varadero		X	X		X		X		X		X		X		X	
Brisas del Caribe		X	X		X			X		X		X		X		X

Iberostar Varadero		X	X		X		X		X		X		X	X		
Royalton Hicacos		X	X		X		X		X		X		X	X		
Starfish Varadero		X	X		X		X		X		X		X	X		
Total	0	6	6	0	6	0	4	2	5	1	5	1	4	2	4	2

Fuente: elaboración propia.

	Dcol1		Dcol2		Dcol3		Dcol4	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Meliá Las Antillas.		X	X		X		X	
Blau Varadero.	X		X		X			X
Brisas del Caribe.	X			X	X			X
Iberostar Varadero.		X		X	X			X
Royalton Hicacos.	X		X		X		X	
Starfish Varadero.	X		X		X			X
Total	4	2	4	2	6	0	2	4

Fuente: elaboración propia

	Dul1		Dul2		Dul3		Dul4		Dul5		Dul6		Dul7		Dul8		Dul9	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Meliá Las Antillas	X		X		X			X		X			X		X		X	
Blau Varadero	X		X			X		X	X			X		X		X	X	
Brisas del Caribe	X		X			X		X		X		X	X			X	X	
Iberostar Varadero	X		X			X		X		X	X	X		X		X	X	
Royalton Hicacos	X		X			X		X		X	X		X		X		X	
Starfish Varadero	X		X		X		X			X		X		X	X		X	
Total	6	0	6	0	2	4	1	5	1	5	2	4	3	3	3	3	6	0

Fuente: elaboración propia.