



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO

**ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES COMO
INDICADORES CULTURALES Y SU INFLUENCIA EN EL
TURISMO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE
CHIMBORAZO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PROYECTO TÉCNICO PARA TITULACIÓN DE GRADO**

**PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER
EL TÍTULO DE INGENIERO EN ECOTURISMO**

DARÍO JAVIER SOTO CHICAIZA

**RIOBAMBA – ECUADOR
2020**

©2020, Darío Javier Soto Chicaiza.

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES****ESCUELA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO**

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: el trabajo técnico titulado: **ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES COMO INDICADORES CULTURALES Y SU INFLUENCIA EN EL TURISMO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO**, de responsabilidad del señor egresado **Darío Javier Soto Chicaiza**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, quedando autorizada su presentación.

ING. CLAUDIA PATRICIA MALDONADO ERAZO
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



ING. ANA CAROLA FLORES MANCHENO
ASESORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



Riobamba, 13 de febrero 2020

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Darío Javier Soto Chicaiza, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes y el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 13 de febrero del 2020.



Darío Javier Soto Chicaiza
C.I. 180448239-4

Yo, Darío Javier Soto Chicaiza soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis y el patrimonio intelectual del Trabajo de Titulación de Grado pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.



DARÍO JAVIER SOTO CHICAIZA

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación va dedicado: con amor a mis padres Patricio y Juana, por los consejos, las enseñanzas y el apoyo incondicional que me brindaron en este proceso de preparación académica y a mi hermano Ronnie que siempre me ha apoyado incondicionalmente y me motiva a seguir superándome.

Además, a mi abuelita Mariana que, aunque no esté aquí, siempre vivirá en mi corazón.

A toda mi familia que con sus palabras me han ayudado a seguir siempre adelante, y de manera especial a mi novia Diana, que ha sido uno de los pilares fundamentales en este proceso de formación.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer:

A Dios por darme salud, vida y sabiduría para culminar con éxito mi carrera universitaria.

A los docentes de la Escuela de Ecoturismo de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por transmitir sus conocimientos, ser guías y amigos en este proceso estudiantil, de manera especial quiero agradecer a la Ing. Patricia Maldonado y a la Ing. Carola Flores por compartir sus conocimientos profesionales y dirigir el desarrollo del presente trabajo.

A mis padres Patricio y Juana por ser mis amigos y guiarme correctamente, brindándome siempre sus consejos, su esfuerzo, su apoyo incondicional, su comprensión y su amor infinito, también a mi hermano Ronnie que siempre me apoya y me brinda su cariño.

A mi novia Diana, por su amor y sus consejos que me han motivado a seguir superándome.

A toda mi familia, amigos y compañeros ya que, de alguna forma u otra, formaron parte de este proceso de formación.

TABLA DE CONTENIDO

I.	ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES COMO INDICADORES CULTURALES Y SU INFLUENCIA EN EL TURISMO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO	1
II.	INTRODUCCIÓN.....	1
A.	IMPORTANCIA	1
B.	PROBLEMA	2
C.	JUSTIFICACIÓN.....	2
III.	OBJETIVOS.....	3
A.	Objetivo General	3
B.	Objetivos Específicos	3
IV.	HIPOTESIS	4
V.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	5
A.	CULTURA.....	5
B.	SOSTENIBILIDAD	5
C.	INDICADOR	5
D.	GEOREFERENCIACIÓN	5
E.	OFERTA TURÍSTICA.....	6
F.	INDICADORES EN DIFERENTES NIVELES.....	6
G.	INDICADORES TURÍSTICOS	6
H.	INDICADORES CULTURALES	7
I.	INDICADOR SINTÉTICO	7
J.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	7
K.	ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES	8
L.	CRITERIO DE KAISER.....	8
M.	KMO (Kaiser-Meyer- Olkin).....	8
O.	HERRAMIENTAS DE DIFUSIÓN	9
P.	POLÍTICA PÚBLICA.....	9
VI.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	10
A.	CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR	10
1.	Localización	10
2.	Ubicación geográfica.....	10
3.	Límites	11
4.	Características climáticas	11
5.	Clasificación ecológica.....	11
6.	Características del suelo	11

7.	Materiales y equipos.....	11
B.	METODOLOGÍA	12
VII.	RESULTADOS	15
VIII.	CONCLUSIONES.....	31
IX.	RECOMENDACIONES	32
X.	RESUMEN.....	33
XI.	SUMMARY	34
XII.	BIBLIOGRAFÍA.....	35
XIII.	ANEXOS.....	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla VI. 1: Límites.....	11
Tabla VI. 2: Matriz de indicadores culturales	12
Tabla VII. 1: Sistema Europeo de indicadores turísticos para destinos sostenibles	15
Tabla VII. 2: Indicadores para evaluar la sostenibilidad turística	16
Tabla VII. 3: Objetivos, Políticas e indicadores de turismo sostenible vinculados a metas generales del Plandetur 2020.....	17
Tabla VII. 4: Indicadores culturales para la ciudad de Riobamba.....	18
Tabla VII. 5: Matriz de indicadores culturales.....	19
Tabla VII. 6: Actividades culturales	20
Tabla VII. 7: Número de personas que seleccionaron a cada una de las alternativas, como actividades culturales.	21
Tabla VII. 8: Variables para generar el indicador sintético.....	22
Tabla VII. 9: Matriz de correlaciones	22
Tabla VII. 10: Comunalidades.....	23
Tabla VII. 11: Matriz de correlaciones de las variables	23
Tabla VII. 12: KMO y prueba de Bartlett.....	23
Tabla VII. 13: Comunalidades.....	24
Tabla VII. 14: Varianza total explicada	24
Tabla VII. 15: Matriz de componentes rotados.....	25
Tabla VII. 16: Datos del ICT	25
Tabla VII. 17: Datos del IP.....	26
Tabla VII. 18: Datos del ICI.....	26
Tabla VII. 19: Matriz CPES (Causa, Problema, Efecto, Solución)	28
Tabla VII. 20: Matriz de Planificación Estratégica	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura VI. 1: Ubicación geográfica de la ciudad de Riobamba.....	10
Figura VI. 2: Ubicación geográfica de las capitales provinciales.....	10
Figura VII. 1: Género	20
Figura VII. 2: Ciudades que acumulan la mayor percepción sobre el reconocimiento de actividades culturales.	21
Figura VII. 3: Diagrama de la ubicación de Riobamba en el índice cultural tangible	27
Figura VII. 4: Diagrama de la ubicación de Riobamba en el índice de percepción.....	27
Figura VII. 5: Diagrama de la ubicación de Riobamba en el índice cultural intangible	28
Figura VII. 6: Diagrama de la infografía	30

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: Encuesta para la generación de indicadores culturales.	38
---	----

I. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES COMO INDICADORES CULTURALES Y SU INFLUENCIA EN EL TURISMO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO

II. INTRODUCCIÓN

A. IMPORTANCIA

En el año 2017 la llegada de turistas internacionales registraron un notable aumento del 7% en el mundo generando 1.322 millones de dólares, en comparación de 674 millones en el año 2000, representando un crecimiento del 10% del PIB mundial, es por ello que es considerada como la segunda industria más grande del mundo (Organización Mundial del Turismo, 2018).

Considerando el importante crecimiento que actualmente experimenta el turismo urbano y el impacto que genera esta actividad, se hace necesario definir indicadores de sostenibilidad que permitan gestionar eficientemente la actividad (Cordero, 2017).

Para la elaboración de indicadores sostenibles es útil tanto la información cuantitativa como la cualitativa. El uso de indicadores implica conocer lo que se quiere evaluar, seleccionar la información relevante y por último sintetizar la información en una serie de medidas útiles y significativas para los responsables de la toma de decisiones (García, 2016).

Adicional a ello, estos se constituyen como instrumentos prácticos para la ordenación, seguimiento y control del desarrollo turístico sostenible, al proporcionar información adecuada y fiable de las condiciones ecológicas, económicas y socioculturales del turismo. La mayor parte de los indicadores son evaluaciones cuantitativas; sin embargo, los indicadores de sostenibilidad no son siempre cuantificables, y pueden ser relativos o subjetivos (Zayas, 2011).

Los indicadores sintéticos son aceptados como herramientas útiles para la toma de decisiones y la comunicación de información (Peral, Rubio, & Hurtado, 2012). El procedimiento de obtención del indicador sintético se basa en una suma de ponderaciones utilizando los resultados obtenidos al aplicar el Análisis de Componentes Principales (ACP) al sistema de indicadores inicial (Blancas, 2012).

La generación de indicadores culturales se torna en una herramienta importante para los encargados de la gestión de destinos urbanos, debido a que la adecuada aplicación y utilización de estos, puede generar información veraz y actual de dichos destinos, de forma que permitan tener un claro panorama de la situación de los mismos y así orientar a la toma de decisiones más acertadas de cambios y mejoras en los destinos urbanos.

Con estos antecedentes, se tomó como zona de estudio la ciudad de Riobamba dentro de la cual se realizará el Análisis de Componentes Principales con indicadores culturales para la creación de un indicador sintético con el cual se conseguirá llevar a la ciudad a constituirse como referente nacional de ciudad sostenible.

B. PROBLEMA

La ciudad de Riobamba cuenta con un escaso número de indicadores culturales debido a la falta de investigación e información caduca o errónea generando decisiones inadecuadas para el desarrollo de la ciudad, por ello es necesario la generación de indicadores culturales para conocer su influencia en el turismo. Todo ello, con el propósito de contribuir en la mejora y generación de estrategias prácticas en beneficio de la oferta turística de la ciudad.

C. JUSTIFICACIÓN

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba (GADMR) requiere indicadores culturales para determinar una medición multidimensional de la sostenibilidad turística de la ciudad de Riobamba. Por ello, es necesario la generación de indicadores turísticos, además de un indicador sintético que facilite los procesos de decisión y genere estrategias prácticas en beneficio de la oferta turística de la ciudad.

De esta manera, dicha necesidad se sustenta mediante el artículo 54 inciso g) del COOTAD, el cual menciona que “los gobiernos autónomos descentralizados deberán regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo” (págs. 27-28).

Con estos antecedentes, se estable el desarrollo de un convenio entre el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba (GADMR) y la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), el cual ha servido de marco para el desarrollo de varios estudios sobre el sector turístico de la ciudad, siendo un ejemplo de ello el proyecto de investigación “MEDICIÓN DE LOS ÁMBITOS ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL, CULTURAL, TECNOLÓGICO Y POLÍTICO INSTITUCIONAL, PARA DETERMINAR LA SOSTENIBILIDAD INTEGRAL DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO”, que desde 2016 aporta con una herramienta que permitirá medir periódicamente el nivel de sostenibilidad del turismo en la ciudad, además de facilitar una visión integral y actualizada frente al desafío de la sostenibilidad en beneficio de la población y el turismo, llevando a Riobamba a constituirse como referente nacional de ciudad sostenible. Por lo cual, el presente trabajo denominado “Análisis de componentes principales como indicadores culturales y su influencia en el turismo de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo”, aporta con un componente del proyecto macro al facilitar la toma de decisiones, para a futuro contribuir a mejorar o generar estrategias prácticas en beneficio de la ciudad dentro el ámbito cultural.

III. OBJETIVOS

A. Objetivo General

Generar un análisis de componentes principales como indicadores culturales y su influencia en el turismo de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

B. Objetivos Específicos

1. Identificar indicadores culturales relevantes para la ciudad de Riobamba.
2. Generar un indicador sintético para determinar la oferta turística cultural y su influencia en la sostenibilidad de la ciudad de Riobamba.
3. Determinar estrategias de mejora para el ámbito cultural de la ciudad de Riobamba.
4. Elaborar una herramienta de difusión con los resultados obtenidos.

IV. HIPOTESIS

A. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Mediante el análisis de componentes principales como indicadores culturales se generará decisiones para mejorar en el turismo de la ciudad de Riobamba.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

A. CULTURA

Cultura se refiere al conjunto de bienes materiales y espirituales de un grupo social transmitido de generación en generación a fin de orientar las prácticas individuales y colectivas. Incluye lengua, procesos, modos de vida, costumbres, tradiciones, hábitos, valores, patrones, herramientas y conocimiento. La función de la cultura es garantizar la supervivencia y facilitar la adaptación de los sujetos en el entorno (Imaginario, 2019).

La cultura o civilización, tomada en su sentido etnográfico amplio, es ese todo complejo que incluye conocimientos, creencias, arte, moral, costumbres, y todas las demás capacidades y hábitos adquiridos por el hombre como miembro de una sociedad (Tylor, 1871).

B. SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad se refiere, por definición, a la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social. De aquí nace la idea del desarrollo sostenible, como aquel modo de progreso que mantiene ese delicado equilibrio hoy, sin poner en peligro los recursos del mañana (Orenes, 2015).

C. INDICADOR

Los indicadores, sirven para evaluar una determinada información, para que con ello las instancias decisorias puedan reducir las probabilidades de adoptar inadvertidamente decisiones desafortunadas. En primer lugar, se necesita conocer lo que hay que evaluar. Después hay que reducir la amplia gama de información potencial a una serie de medidas útiles y significativas de los factores importantes para los responsables de la adopción de las decisiones (Rivas, 2014).

Un indicador puede ser la forma más simple de reducción de una gran cantidad de datos, manteniendo la información esencial para las cuestiones planteadas a los datos (Castro, 2002).

D. GEOREFERENCIACIÓN

La georeferenciación es el uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas. Todos los elementos de una capa de mapa tienen una ubicación geográfica y una extensión específica que permiten situarlos en la superficie de la Tierra o cerca de ella. La capacidad de localizar de manera precisa las entidades geográficas es fundamental tanto en la representación cartográfica como en SIG (Fernández, 2015).

Para poder realizar una georeferenciación es necesario identificar sin lugar a equivocación puntos homólogos en los sistemas de coordenadas origen y destino, lo que permite calcular los parámetros de la transformación. Algunos de los factores que afectan a la calidad de la rectificación son el número de puntos homólogos identificados y la distribución de estos puntos en la superficie del mapa (Martínez, 2012).

E. OFERTA TURÍSTICA

En la oferta participan el medio ambiente y tres grupos de actores, que en términos generales son los prestadores de servicios, las comunidades locales y las autoridades de los tres niveles de gobierno. El medio ambiente provee los recursos naturales; cada región o localidad puede brindar una gran variedad de recursos dependiendo de sus condiciones geográficas y de la naturaleza. Por su parte, los prestadores de servicios ofrecen las instalaciones de alojamiento, alimentación y servicios de esparcimiento y recreación; es decir, proporcionan los servicios turísticos básicos y los atractivos artificiales (Covarrubias, 2008).

La oferta turística es el conjunto de bienes, productos y servicios, de recursos e infraestructuras que se encuentran en un determinado lugar y que se estructuran de manera que estén disponibles en el mercado para ser usados o consumidos por los turistas, además que la oferta turística se compone de tres elementos fundamentales:

1. **Atractivos y recursos turísticos:** se basan en los atractivos con que cuenta un determinado destino, ya sean de orden natural, histórico-monumental, cultural, folclórico, y son la motivación principal de la visita.
2. **Infraestructuras:** son todos aquellos componentes físicos necesarios para el desarrollo de la actividad, ya sean públicos o privados. Ej. Carreteras, puertos...
3. **Empresas turísticas:** prestan el servicio directo al turista. Empresas de alojamiento, de transporte, etc. (Salinas, 2012).

F. INDICADORES EN DIFERENTES NIVELES

Los indicadores pueden sustentar la adopción de decisiones basadas en información en todos los niveles de la planificación y la gestión del turismo:

1. **Nivel nacional:** para detectar amplios cambios en el turismo en el plano nacional, establecen comparaciones con otros países, proporcionan una referencia para la identificación de los cambios a niveles más localizados y sirven de base para una planificación estratégica de amplio nivel.
2. **Nivel regional:** como contribución a los planes regionales y los procesos de protección, para servir de base de comparación entre regiones y para facilitar información con miras a los procesos de planificación nacional.
3. **Nivel local:** para controlar las repercusiones y los resultados de su funcionamiento pueden acceder a indicadores para incorporarlos a su proceso de planificación estratégica de los destinos. (Organización Mundial del Turismo, 2005).

G. INDICADORES TURÍSTICOS

En cualquier destino, los mejores indicadores son los que responden a los riesgos fundamentales respecto de la sostenibilidad del turismo, y facilitan información que puede ayudar a circunscribir problemas y evaluar respuestas. Los indicadores responderán normalmente a asuntos relativos a los recursos naturales y al medioambiente de un destino, a inquietudes respecto de la sostenibilidad económica, a problemas sobre los activos culturales y los valores sociales y, más ampliamente a cuestiones de organización y gestión, tanto en el sector turístico como en el conjunto del destino.

Algunas de las ventajas de contar con buenos indicadores son:

- Mejora en la adopción de decisiones - disminución de los riesgos o costos.
- Detección de los problemas emergentes - posibilidad de prevención.
- Identificación de las repercusiones - posibilidad de adoptar medidas correctivas en caso de necesidad.
- Evaluación de los resultados de la aplicación de planes y la realización de actividades de gestión - evaluación de los progresos realizados en el camino hacia un desarrollo sostenible del turismo.
- Reducción del riesgo de la comisión de errores en la planificación - determinación de los límites y las oportunidades.
- Mayor responsabilidad en el suministro de información fidedigna al público y otras partes interesadas del sector; fomenta la responsabilidad y su prudente utilización en la adopción de decisiones.
- Una vigilancia constante puede permitir una mejora continua - incorporación de soluciones a la gestión (Organización Mundial del Turismo, 2005).

Los indicadores de sostenibilidad turística tienen como objetivo, mediante la simplificación de la realidad y centrándose en los aspectos más relevantes, ofrecer información sintética y medible sobre el comportamiento del turismo en un determinado territorio que permita establecer las condiciones del sistema actual y comprobar su evolución cuando estos indicadores son aplicados periódicamente (Pérez, 2013).

H. INDICADORES CULTURALES

Los Indicadores UNESCO de Cultura para el Desarrollo (IUCD) demuestran el papel motor y facilitador que tiene la cultura en el desarrollo sostenible. Gracias a una metodología innovadora, este instrumento normativo y de promoción que permite evaluar, a través de datos cuantitativos, la relación multidimensional existente entre la cultura y el desarrollo. El estudio de siete dimensiones clave de la cultura y del desarrollo a través de indicadores centrales, responde a las necesidades y características de los países de ingresos medios y bajos. La abundancia de los datos cuantitativos producidos a través de la aplicación de los IUCD, promueve políticas culturales mejor informadas y la integración de la cultura en estrategias de desarrollo, contribuyendo así a la aplicación de la Convención de la UNESCO sobre la protección y la promoción de la diversidad de las expresiones culturales (UNESCO, 2013).

I. INDICADOR SINTÉTICO

Desde un punto de vista técnico, un indicador sintético implica establecer un procedimiento matemático para agregar un conjunto de indicadores individuales, a los que se suele referir como subindicadores, para medir fenómenos multidimensionales que no podrían representarse a través de una única medida (Pera & Contreras, 2013).

J. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico es un componente del análisis de datos. El análisis estadístico requiere recoger y escudriñar cada muestra de datos individual en una serie de artículos desde los cuales se puede extraer las muestras (Rouse, 2014).

K. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

En este caso, el procedimiento de obtención del indicador sintético se basa en una suma de ponderaciones utilizando los resultados obtenidos al aplicar el Análisis de Componentes Principales (ACP) al sistema de indicadores inicial. El ACP es una técnica estadística multivariante que permite transformar un conjunto de variables originales observadas correlacionadas entre sí, en un conjunto de nuevas variables, denominadas componentes principales, ortogonales (no correlacionadas), de media aritmética igual a cero, de varianza máxima y definidas como combinaciones lineales de las originales. El objetivo de esta técnica es explicar la mayor parte de la variabilidad total observada en el conjunto de variables originales con el menor número de componentes posibles, de forma que se produzca la menor pérdida de información (Blancas, 2012).

L. CRITERIO DE KAISER

Excluye aquellos factores principales cuyos autovalores son menores que el promedio, es decir cuando se utiliza la matriz de correlaciones se excluyen los autovalores menores que 1 (Ramírez, 2005).

Propone retener tantos factores como autovalores mayores que 1. En el método de componentes principales, un autovalor es la proporción de varianza explicada por un factor multiplicada por el número de variables (García, 2016).

M. KMO (Kaiser-Meyer- Olkin)

La media de adecuación muestral KMO (Kaiser-Meyer- Olkin) contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son suficientemente pequeñas. Permite comparar la magnitud de los coeficientes de correlación observados con la magnitud de los coeficientes de correlación parcial. El estadístico KMO varía entre 0 y 1 (Fuente, 2011).

Es una medida de adecuación muestral basada en los coeficientes de correlación observados de cada par de variables y en sus coeficientes de correlación parcial. En el modelo de análisis factorial, los coeficientes de correlación teóricos calculados entre cada par de factores únicos son nulos por hipótesis; por lo tanto, los coeficientes de correlación parcial de las variables deben ser próximos a cero. En el caso de que exista adecuación de la data en un modelo de análisis factorial, la medida KMO será próxima a la unidad; por lo tanto, los valores por debajo de 0,5 no serán aceptables; mientras que, más cercano sea el valor a 1, mejor es la adecuación de los datos a un modelo factorial (Argumedo, 2016).

N. LA PRUEBA DE ESFERICIDAD DE BARTLETT

Contrasta la hipótesis nula de que las variables no se encuentran correlacionadas entre sí, lo cual indicaría que la matriz de correlaciones es una matriz de identidad y no existen factores comunes; por lo tanto, no sería adecuado aplicar un análisis factorial. En este análisis, se esperarían obtener valores de $p < 0,05$ para continuar con el análisis factorial (Bárrig, 2016).

O. HERRAMIENTAS DE DIFUSIÓN

Además de trabajar bien el mensaje que se quiere transmitir, también hay que analizar qué canales se van a emplear para difundirlo de la forma más adecuada y llegar al público objetivo. La comunicación es muchas veces un área a la que no siempre se le presta importancia, a pesar de que depende de ella dar a conocer los mensajes de la forma más adecuada.

El primer paso siempre es definir bien el mensaje que se quiere lanzar para lo que hay que trabajar bien la información para que sea claro, directo y adaptado a los diferentes públicos, además de ser adecuado para imágenes, vídeo o cualquier otro soporte que se vaya a emplear.

1. **Medios de comunicación:** Una relación profesional con los medios de comunicación será la mejor forma de difusión del mensaje cuando este sea lo suficientemente relevante, novedoso o importante para un porcentaje elevado de la población.
2. **Redes sociales:** Sea Facebook, Twitter, Google+, Instagram, incluso Whatsapp, cada red social tiene público, tono, peculiaridades y se debe analizar dónde y cómo estar en las que sean más interesantes para comunicar este mensaje.
3. **Envío de email o email Marketing:** Este es un buen canal para enviar información más extensa en el que se pueden adjuntar archivos de relativo peso. Siempre hay que pensar en el diseño y en la maquetación para que se facilite la lectura y la conversión si el objetivo es de ventas.
4. **Difusión en el blog/web propia u otras plataformas web.** Tener una web y el blog actualizados es muy importante si se piensa en el posicionamiento de los mismos por parte de Google. Si se envía esta información a otras plataformas, sean gratuitas o no, para la publicación, se deben modificar los textos para evitar duplicidades y penalización por parte del buscador.
5. **Conferencias, foros y talleres.** Si el mensaje es relevante, se puede participar en eventos como conferenciante e incluso "organizar el foro o taller que sirva de utilidad para las personas que asistan".
6. **Elementos informativos específicos como folletos, catálogos, revistas o boletines.** Cuando la información es muy compleja, amplia o técnica, puede ser interesante editar soportes en papel que pueda leer el público con calma para asimilar mejor los contenidos (Sereno, 2017).

P. POLÍTICA PÚBLICA

Las políticas públicas deben ser consideradas como un “proceso decisional”, un conjunto de decisiones que se llevan a cabo a lo largo de un plazo de tiempo. Al mencionar esa persuasión sobre la población no comenta si es de índole positiva o negativa, pero se puede decir que en ocasiones el bienestar se ve cuestionado en una política restrictiva o de imposición fiscal, logrando ciertamente esa modificación conductual. Aunque la mayoría de las políticas públicas tienen un impacto directo en el bienestar de la población (Cadénas, 2014).

VI. MATERIALES Y MÉTODOS

A. CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR

1. Localización

La investigación tuvo como punto de partida la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, para luego extenderse en un levantamiento de información a las capitales provinciales del Ecuador.

2. Ubicación geográfica



Figura VI. 1: Ubicación geográfica de la ciudad de Riobamba

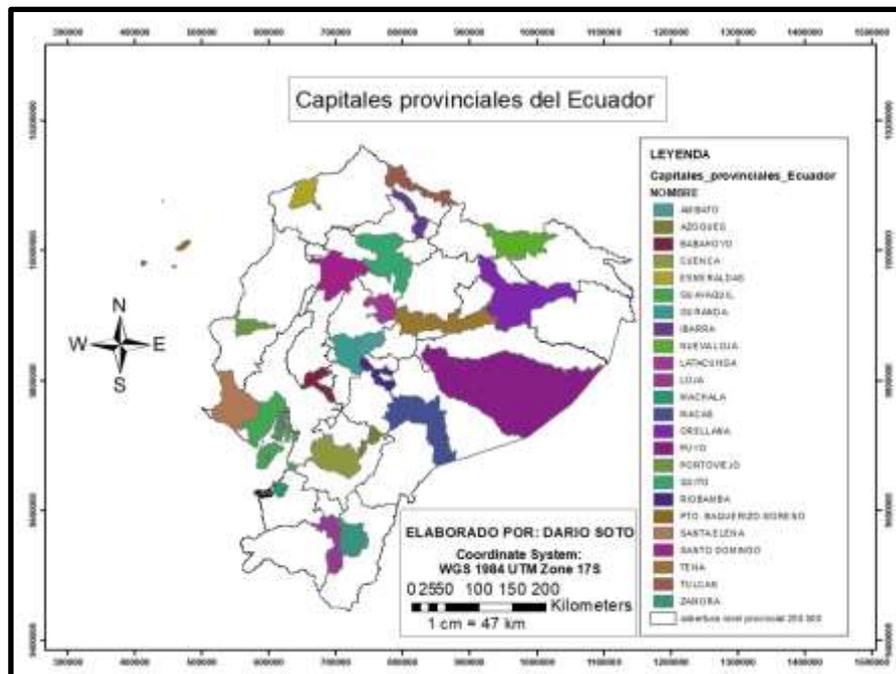


Figura VI. 2: Ubicación geográfica de las capitales provinciales

A continuación, se detalla la caracterización de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, por ser el punto central del estudio.

Coordenadas proyectadas UTM, ZONA 17 S, DATUM WGS 84

Longitud: 759607

Latitud: 9814770

Altitud: 2754 m.s.n.m

3. Límites

Tabla VI. 1: Límites

Límites	Nivel administrativo
Norte:	parroquia la Matriz del Cantón Guano
Sur:	parroquias Cacha y San Luis
Este:	parroquia Cubijies
Oeste:	parroquia Calpi

Nota: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba, (2018)

4. Características climáticas

El clima en Riobamba es por lo general frío y consta de dos estaciones, una húmeda y una seca. Los vientos en Riobamba pueden producir una sensación térmica de casi 0 °C en algunas épocas del año la máxima temperatura diaria puede alcanzar los 25 °C a 27 °C y una temperatura mínima promedio de 8 °C, rara vez se han registrado temperaturas por mayor de los 27 °C, en septiembre de 2009 se registró una temperatura récord de 29 °C (Ministerio del Ambiente, 2012).

5. Clasificación ecológica

La parte urbana de la ciudad de Riobamba pertenece a la llanura de Tapi la cual posee suelos arenosos y andosoles (Ministerio del Ambiente, 2012).

6. Características del suelo

Las áreas rurales presentan suelos andosoles, rico en materia orgánica que puede alcanzar los 60Kg- carbono/m², debido a esto y a las condiciones climáticas de alta humedad contiene una gran cantidad de agua por unidad de volumen (80-90% por cm) con una excepcional capacidad de regulación hídrica, mientras que el área urbana presenta gran cantidad de suelos tipo arenoso (Ministerio del Ambiente, 2012).

7. Materiales y equipos

a. Materiales:

- Encuestas
- Apoya manos

b. Equipos:

- Calculadora

- Impresora
- GPS
- Computadora
- Cámara fotográfica
- Memoria USB

B. METODOLOGÍA

La presente es una investigación fundamentalmente aplicada, de tipo no experimental, que se llevó cabo usando técnicas de revisión bibliográfica y de campo a un nivel exploratorio, descriptivo, analítico y prospectivo; cuyos objetivos se cumplieron de la siguiente manera.

1. Para el cumplimiento del primer objetivo: Identificar indicadores culturales relevantes para la ciudad de Riobamba.

- ✓ Se recolectó información y se realizó un análisis para identificar los indicadores de mayor relevancia para el presente trabajo de fuentes secundarias enfocadas en los indicadores pertinentes al tema cultural como el sistema europeo de indicadores turísticos, PLANDETUR 2020, Instituto nacional de economía de la universidad de Valencia, España, entre otros; siendo estas fuentes comprobadas y con una larga trayectoria en la investigación de indicadores culturales.
- ✓ Se realizó talleres técnicos con expertos y técnicos del proyecto, donde se seleccionó los indicadores ajustables al proyecto.
- ✓ Se consensuó y se planteó un listado de los indicadores culturales de necesidad urgente.
- ✓ Se organizó los indicadores para un mejor entendimiento en la siguiente matriz.

Tabla VI. 2: Matriz de indicadores culturales

INDICADORES CULTURALES				
Categoría	Código	Indicador	Objetivo del Indicador	Fuente de información

2. Para el cumplimiento del segundo objetivo: Generar un indicador sintético para determinar la oferta turística cultural y su influencia en la sostenibilidad de la ciudad de Riobamba.

- ✓ Se realizó una matriz con los datos de los indicadores establecidos en el primer objetivo de cada ciudad capital del Ecuador.
- ✓ Se generó una encuesta de percepción donde se obtuvo la información mediante el siguiente proceso.
- Tamaño de muestra y población objetivo: se realizó 20 encuestas a los estudiantes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo provenientes de cada una de las capitales provinciales del Ecuador, dando un total de 480 encuestas.
- Técnica de levantamiento de la información: encuesta presencial aplicada a los estudiantes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Estructura de la encuesta: se estableció una encuesta conformada de la siguiente manera: Perfil sociodemográfico: se procedió al levantamiento de datos relacionados con el género, edad y etnia.

Medios de información y comunicación: se levantó los datos de medios de comunicación que se utilizan para la difusión de actividades culturales e información cultural por parte de las instituciones gubernamentales de cada ciudad.

Percepción: se solicitó evaluar en la escala de 0-10 las variables: calidad de información difundida por las instituciones gubernamentales de la ciudad, el grado de atracción turística que puede generar la información suministrada y el nivel de respeto a la diversidad poblacional.

Además, se estableció un listado de 11 actividades culturales, donde se solicitó indicar cuáles son consideradas como actividades culturales, al mismo que se evaluó en una escala de 0-10, la percepción sobre la difusión que presentan las actividades seleccionadas.

- ✓ Se identificó las ciudades con mayor reconocimiento por actividades culturales.
- ✓ Se generó el indicador sintético mediante el ACP a través del siguiente proceso:
 - Se describió las variables con las que se trabajó.
 - Se calculó la matriz de correlación para identificar las variables que se encuentran correlacionadas entre sí; donde se identificaron aquellas correlaciones cuyo valor absoluto sea de al menos 0,5. Adicionalmente se evaluó el determinante de la matriz de correlación, donde se necesita que éste sea menor a 0,05 para establecer la existencia de variables con intercorrelaciones muy altas y que el ACP genere resultados adecuados. Se realizó la prueba de esfericidad de Bartlett donde se contrastó la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es una matriz identidad, en cuyo caso no existirían correlaciones significativas entre las variables y el ACP no sería pertinente.
 - Se evaluó la media de adecuación muestral KMO (Kaiser-Meyer- Olkin), este estadístico varía entre 0 y 1; valores pequeños indican que el ACP no es adecuado, dado que las correlaciones entre los pares de variables no pueden ser explicadas por otras variables.
 - Se identificó el número de componentes a seleccionarse, a través del criterio de Kaiser que indica que, serán seleccionados aquellos componentes cuyo autovalor asociado sea mayor que 1.
 - Se identificaron índices, tantos como el número de componentes seleccionados. Estos índices se formaron a través del análisis de las variables que tuvieron mayor contribución en los componentes.
 - Se generaron las ecuaciones de los índices sintéticos como una combinación lineal de los coeficientes ponderados con los índices identificados.
- ✓ Se valoraron a las capitales provinciales del Ecuador a través de las ecuaciones obtenidas en el paso anterior.
- ✓ Seguido, se elaboró un diagrama para cada índice con el fin de visualizar la ubicación de Riobamba en relación al resto del país, además se establecieron las diferencias y similitudes con la ciudad. Todo el análisis se realizó en el software estadístico IBM SPSS statistics 19.

3. Para el cumplimiento del tercer objetivo: Determinar estrategias de mejora para el ámbito cultural de la ciudad de Riobamba.

- Análisis de la problemática: se analizó la problemática de la ciudad de Riobamba en el ámbito cultural, mediante la elaboración de la Matriz CEPES (Causa, Problema, Efecto, Solución).
- Formulación de estrategias de intervención: se realizó una matriz de planificación priorizando las estrategias, objetivos, actores y acciones que contrarrestan la problemática de la ciudad de Riobamba.

4. Para el cumplimiento del cuarto objetivo: Elaborar una herramienta de difusión con los resultados obtenidos.

- ✓ Se recopiló los resultados que estarán contenidos en una herramienta de difusión con la siguiente estructura:
 - Primero, se colocó un tema claro y de fácil entendimiento para el público en general
 - Luego, se presentó los índices y variables
 - Al final, se presentó los resultados obtenidos.

VII. RESULTADOS

A. IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES CULTURALES RELEVANTES PARA LA CIUDAD DE RIOBAMBA

1. Determinar indicadores culturales

Para determinar los indicadores culturales se realizó una investigación de fuentes secundarias tomando como referencia guías de indicadores como:

a. Sistema Europeo de Indicadores Turísticos para Destinos Sostenibles

Los datos de la tabla VII.1 se tomaron de la sección C: impacto social y cultural del sistema europeo de indicadores turísticos para destinos sostenibles debido a que estos son ajustables al proyecto.

Tabla VII. 1: Sistema Europeo de indicadores turísticos para destinos sostenibles

Crterios	Número de referencia del indicador	Indicadores básicos del ETIS
C.1 Impacto social/ comunitario	C.1.1	Número de turistas o visitantes por 100 habitantes
	C.1.2	Porcentaje de residentes que están satisfechos con el turismo que recibe el destino (por mes/temporada)
	C.1.3	Número de camas disponibles en los establecimientos de alojamiento comercial por cada 100 habitantes
	C.1.4	Número de segundas residencias por cada 100 viviendas
C.2 Inclusión y accesibilidad	C.2.1	Porcentaje de habitaciones en establecimientos de alojamiento comercial accesibles para las personas con discapacidad
	C.2.2	Porcentaje de establecimientos de alojamiento comercial que participan en programas oficiales de información sobre accesibilidad
	C.2.3	Porcentaje del transporte público que es accesible a las personas con discapacidad y con necesidades específicas de accesibilidad
	C.2.4	Porcentaje de lugares de interés turístico que son accesibles para las personas con discapacidad o que participan en programas oficiales de información sobre accesibilidad
C.3 Protección y valorización del patrimonio cultural, la identidad y los activos	C.3.1	Porcentaje de residentes que están satisfechos con la repercusión que tiene el turismo en la identidad del destino
	C.3.2	Porcentaje de los eventos celebrados en el destino que se centran en la cultura y el patrimonio tradicional/local

Nota: Unión Europea, (2016)

b. Indicadores para evaluar la sostenibilidad turística

La tabla VII.2 se obtuvieron de la sección indicadores socioculturales de revista de análisis turístico.

Tabla VII. 2: Indicadores para evaluar la sostenibilidad turística

Categoría	Indicadores objetivos	Indicadores subjetivos	
		Para la población local	Para los turistas
DOTACIÓN CULTURAL	ObS1. Plazas en colegios preescolar / población de derecho	PIS1. Percepción de la población local respecto a si una mejora de los medios culturales, educativos y recreativos es consecuencia del turismo	TrS1. Valoración de los turistas de los medios culturales en el destino (cines, teatros, bibliotecas, centros culturales, etc.)
	ObS2. Plazas en colegios primaria / población de derecho		
	ObS3. Plazas en institutos / población de derecho		
	ObS4. Plazas en bibliotecas / población de derecho		
	ObS5. Plazas en cines / población de derecho		
	ObS6. Plazas en teatros / población de derecho		
RECURSOS PATRIMONIALES	ObS7. Número de monumentos y edificios históricos protegidos / total de edificios	PIS2. Percepción de la población local acerca de si el turismo ha incentivado la restauración de edificios históricos	TrS2. Valoración de los turistas del patrimonio histórico del destino TrS3. Valoración de los turistas sobre el grado de conservación de los monumentos históricos
	ObS8. Existencia de patrón arquitectónico propio		
	ObS9. Número proyectos de rehabilitación de edificios históricos / edificios históricos		
	ObS10. Inversión (pública y privada) en proyectos de rehabilitación de edificios históricos / inversión municipal		
	ObS11. Existencia de formación a nivel de escuelas taller y casas de oficio		
RECURSOS CULTURALES	ObS12. Artesanos locales / población ocupada	PIS3. Percepción de la población local sobre si el turismo ha contribuido a la recuperación de la artesanía tradicional PIS4. Percepción de la población local sobre si el turismo ha contribuido a la recuperación de las tradiciones locales	TrS4. Valoración de los turistas de la artesanía autóctona del destino TrS5. Valoración de los turistas de la comida autóctona del destino TrS6. Valoración de los turistas de las fiestas y tradiciones locales del destino
	ObS13. Número tiendas de artesanía local / total (más del 50% de los productos artesanales se producen en la zona influencia del destino turístico)		
	ObS14. Número de fiestas y tradiciones locales (más de 100 años de antigüedad)		
	ObS15. Número de eventos anuales de difusión cultura local		
	ObS16. Número de restaurantes comida autóctona / total (más del 25% de la carta sea local)		

Nota: Sancho, (2006)

c. Objetivos, Políticas e indicadores de turismo sostenible vinculados a metas generales del Plandetur 2020

Los datos de la tabla VII. 3 se obtuvieron de la sección riqueza cultural de los objetivos, políticas e indicadores de turismo sostenible vinculados a metas generales del Plandetur 2020.

Tabla VII. 3: Objetivos, Políticas e indicadores de turismo sostenible vinculados a metas generales del Plandetur 2020

Objetivos del desarrollo turístico sostenible (OMT)	Políticas asociadas a los objetivos (PNUMA-OMT)	Indicadores
Riqueza cultural	Garantizar conservación eficaz de sitios de patrimonio cultural e histórico.	- Número de gobiernos locales y/o OGD que han definido y ejecutan medidas de conservación de sitios patrimoniales. - Número de sitios histórico-culturales patrimoniales sujetos a medidas de conservación en ejecución/ total de sitios.
	Trabajar con las comunidades en la presentación y promoción de la cultura y las tradiciones.	- Número de sitios patrimoniales con adecuada interpretación, nutrida por las comunidades locales residentes/total de sitios. -Número de establecimientos turísticos basados en componentes de la cultura local (mobiliario, vestimenta, comida) -Existencia de normativa y controles suficientes para evitar la venta/adquisición de piezas y elementos de valor cultural patrimonial.

Nota: PLANDETUR 2020, (2007)

Los indicadores culturales son una herramienta importante para conseguir la sostenibilidad de la actividad turística, generar información veraz y actual para poder enfrentarse a los problemas que se presenten en los diferentes ámbitos de la sostenibilidad. Todos estos indicadores están vinculados estrechamente, contribuyendo en la toma de decisiones, prevención de problemas, adopción de medidas, evaluación de resultados, en la incorporación de soluciones y mejora en los destinos urbanos.

2. Consensuar y plantear un listado de indicadores culturales de necesidad urgente para la ciudad de Riobamba

Para consensuar y plantear un listado de indicadores culturales de necesidad urgente para la ciudad de Riobamba se analizó los diferentes listados de indicadores planteados y se realizó

talleres técnicos con expertos y técnicos del proyecto donde se seleccionó los indicadores ajustables al proyecto.

a. Lista de indicadores culturales para la ciudad de Riobamba

Tabla VII. 4: Indicadores culturales para la ciudad de Riobamba

Categoría	Código	Indicador	Objetivo del Indicador	Fuente de información
Cultural	IC001	Número de centros de educación artísticas	Valoración de los turistas de los centros de educación artísticas del destino	Amparo Sancho, responsable de investigación turística en el Instituto Internacional de Economía de la Universidad de Valencia, España.
	IC002	Número de museos en funcionamiento	Valoración de los turistas de los museos en funcionamiento	
	IC003	Número de teatros en funcionamiento	Valoración de los turistas de los teatros en funcionamiento	
	IC004	Número de fiestas locales	Valoración de los turistas de las fiestas locales	
	IC005	Número de monumentos de personajes ilustres	Valoración de los turistas de los monumentos de personajes ilustres	
	IC006	Número de sitios arqueológicos	Valoración de los turistas de los sitios arqueológicos	
	IC007	Número de bibliotecas de acceso libre	Valoración de los turistas de las bibliotecas de acceso libre	
	IC008	Número de galerías	Valoración de los turistas de las galerías	

Se generó el presente listado de indicadores culturales para obtener información veraz y actual a la vez facilitando los procesos de decisión y generando estrategias prácticas en beneficio de la sostenibilidad turística de la ciudad de Riobamba y el desarrollo urbano.

B. GENERACIÓN DE UN INDICADOR SINTÉTICO PARA DETERMINAR LA OFERTA TURÍSTICA CULTURAL Y SU INFLUENCIA EN LA SOSTENIBILIDAD DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA.

En la presente investigación, se procedió a trabajar con 11 variables de las cuales 8 son los indicadores culturales determinados en el primer objetivo, mientras que las 3 variables restantes corresponden a la percepción que tienen los habitantes de la localidad sobre la calidad de información, grado de atracción de la información y respeto a la diversidad poblacional.

1. Levantamiento de indicadores culturales

En la tabla VII.5 se observa los datos levantados de cada indicador establecido en el primer objetivo mediante una búsqueda detallada en diferentes fuentes.

Tabla VII. 5: Matriz de indicadores culturales

N°	Capital	Centros de educación artísticas	Museos	Teatros	Fiestas locales	Monumentos de personajes ilustres	Sitios arqueológicos	Bibliotecas de acceso libre	Galerías
1	Cuenca	2	15	5	12	12	1	16	10
2	Guaranda	0	1	1	8	2	0	1	0
3	Azogues	0	1	5	5	0	1	15	2
4	Tulcán	0	1	2	4	0	0	1	2
5	Riobamba	1	6	2	9	9	0	3	1
6	Latacunga	0	3	3	8	6	0	0	0
7	Machala	0	1	4	5	3	0	2	5
8	Esmeraldas	0	2	0	3	4	1	1	0
9	Puerto Baquerizo Moreno	0	0	0	3	4	0	1	0
10	Guayaquil	7	9	12	5	5	0	14	15
11	Ibarra	0	4	3	6	3	2	3	4
12	Loja	0	7	11	8	8	0	4	3
13	Babahoyo	2	0	0	8	3	1	2	1
14	Portoviejo	0	4	2	3	3	1	4	1
15	Macas	0	1	1	5	1	0	1	0
16	Tena	0	0	0	2	1	0	1	0
17	Francisco de Orellana	0	1	0	3	1	1	1	0
18	Puyo	0	2	0	9	0	1	1	0
19	Quito	7	61	18	10	6	4	19	3
20	Santa Elena	0	4	1	7	0	3	2	17
21	Santo Domingo	0	1	1	1	2	1	1	0
22	Nueva Loja	1	1	0	3	2	0	2	0
23	Ambato	1	8	3	7	6	0	3	3
24	Zamora	0	0	2	8	1	1	1	0

2. Datos de la encuesta de percepción

De la sección de perfil sociodemográfico, se obtiene que de los 480 estudiantes encuestados 56% fueron hombres y 44% fueron mujeres (figura VII.1), ambos comprendidos en un rango de edad de 17 a 28 años.

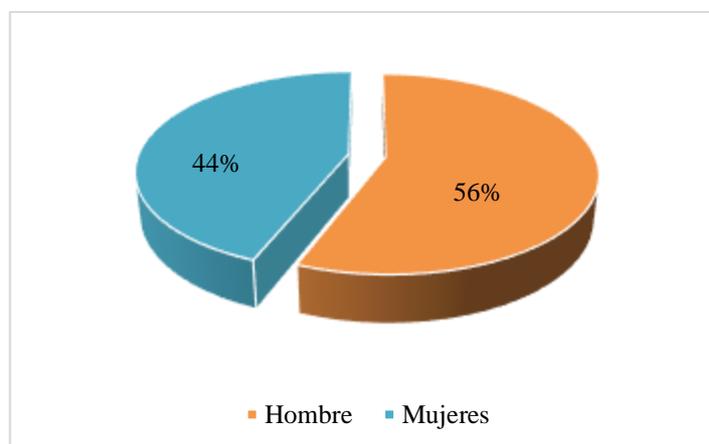


Figura VII. 1: Género

3. Actividades culturales

De igual manera dentro de la encuesta, se valoró la percepción sobre las actividades culturales. En este punto es necesario precisar que por la amplia descripción que presentan las actividades se procedió a abreviar las mismas en función a lo que detalla la tabla VII.6.

Tabla VII. 6: Actividades culturales

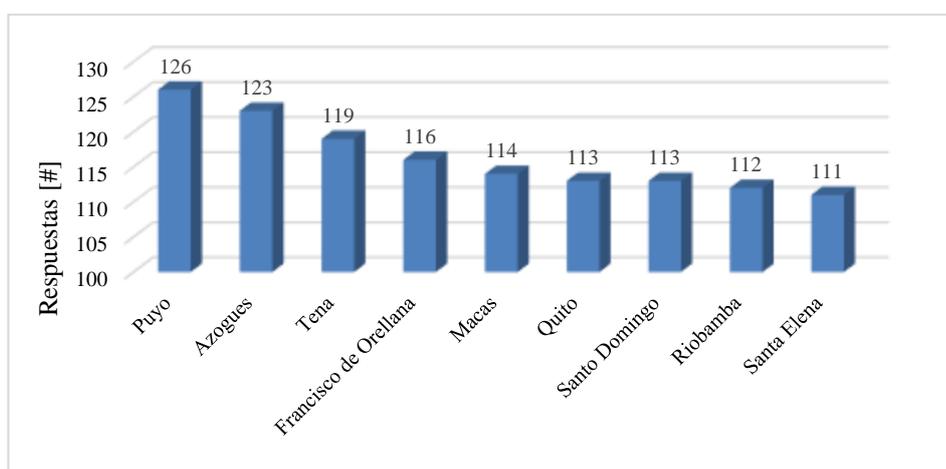
N°	Actividades culturales	Abreviatura
1	Visitar museos	A1
2	Asistir a teatros	A2
3	Participar de rutas, circuitos, paseo, tours culturales de la ciudad	A3
4	Participar en fiestas locales (religiosas, cívicas, agrarias, otras)	A4
5	Asistir a presentaciones de danza, música, poesía y oratoria organizadas instituciones gubernamentales	A5
6	Visitar los monumentos de personaje ilustres	A6
7	Visitar Sitios arqueológicos	A7
8	Visitar archivos, bibliotecas o hemerotecas de acceso libre	A8
9	Visitar establecimientos de medicina tradicional	A9
10	Degustar de la oferta de los puntos gastronómicos	A10
11	Visitar galerías	A11

En la tabla VII.7 se detalla las capitales provinciales y el número de personas que seleccionaron a cada una de las alternativas, como actividades culturales. Además, en la última fila la tabla se detalla la clasificación de las actividades culturales por cuartiles en función de la apreciación que los habitantes tienen sobre cada una de ellas, donde: rojo representa el rango de 0 a 120, naranja de 121 a 240, amarillo de 241 a 360 y verde de 361 a 480. A su vez, en la última columna se encuentra la clasificación de las ciudades de acuerdo al número de actividades culturales reconocidas donde: rojo representa el rango de 0 a 55, naranja de 56 a 110, amarillo de 111 a 165 y verde de 166 a 220.

Tabla VII. 7: Número de personas que seleccionaron a cada una de las alternativas, como actividades culturales.

N°	Ciudad	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	Total
1	Esmeraldas	7	13	9	11	10	7	9	3	8	11	2	90
2	Cuenca	9	11	10	12	7	4	8	5	12	13	3	94
3	Guayaquil	8	15	11	11	10	7	9	3	10	10	2	96
4	Ibarra	7	11	14	13	10	5	9	3	10	12	3	97
5	Ambato	9	13	13	11	10	10	5	5	9	11	2	98
6	Guaranda	11	14	15	15	8	5	6	3	14	9	0	100
7	Latacunga	11	16	14	9	11	2	9	3	12	11	2	100
8	Puerto Baquerizo Moreno	10	16	13	11	8	4	7	3	13	13	2	100
9	Babahoyo	9	10	15	9	12	8	9	5	12	9	4	102
10	Machala	9	13	11	15	12	4	10	3	13	11	2	103
11	Tulcán	10	14	10	13	13	2	7	2	15	17	1	104
12	Nueva Loja	9	14	13	11	9	10	8	5	12	10	3	104
13	Loja	7	14	12	12	11	12	6	8	10	12	3	107
14	Portoviejo	10	14	13	11	9	8	10	5	11	12	4	107
15	Zamora	9	14	16	11	10	7	7	5	12	14	3	108
16	Santa Elena	9	13	12	15	9	10	8	6	11	15	3	111
17	Riobamba	8	14	14	12	10	10	9	5	11	15	4	112
18	Quito	12	10	13	11	12	7	7	6	15	17	3	113
19	Santo Domingo	8	14	15	10	13	6	9	8	13	12	5	113
20	Macas	11	8	13	12	12	10	7	10	13	15	3	114
21	Francisco de Orellana	11	14	16	10	12	12	10	6	12	11	2	116
22	Tena	12	13	12	11	14	5	10	5	13	14	10	119
23	Azogues	14	12	15	13	12	11	8	7	11	14	6	123
24	Puyo	14	9	14	13	13	14	7	9	14	14	5	126
	Total	234	309	313	282	257	180	194	123	286	302	77	

La figura VII.2 muestra las ciudades que acumulan la mayor percepción sobre el reconocimiento de actividades culturales.

**Figura VII. 2:** Ciudades que acumulan la mayor percepción sobre el reconocimiento de actividades culturales.

Las ciudades que acumulan la mayor percepción sobre el reconocimiento de actividades culturales son: el Puyo con un 57% de reconocimiento, seguido de las ciudades de Azogues, Tena, Francisco de Orellana, Macas, Quito, Santo Domingo, Riobamba y Santa Elena cuyo reconocimiento supera el 50%.

4. GENERACIÓN DEL INDICADOR SINTÉTICO

A través del método de ACP se pretende resumir la información de indicadores culturales, así como de la percepción que tienen los habitantes acerca del trabajo que realizan las instituciones gubernamentales de su ciudad para la promoción y difusión de las actividades culturales, con el propósito de facilitar la comprensión de cada variable dentro del indicador sintético en la tabla VII.8 se presentan las abreviaturas a ser empeladas para el reconocimiento de cada variable.

Tabla VII. 8: Variables para generar el indicador sintético.

N°	Variable	Abreviatura
1	Centros de educación artística	CEA
2	Museos	M
3	Teatros	T
4	Fiestas locales	FL
5	Monumentos de personajes ilustres	MPI
6	Sitios arqueológicos	SA
7	Bibliotecas de acceso libre	BAL
8	Galerías	G
9	Percepción de calidad	PC
10	Percepción de atractivos	PA
11	Percepción de respeto	PR

Para generar el indicador sintético se requirió que las variables anteriormente indicadas se encuentren relacionadas, para ello se realizó la matriz de correlaciones en la tabla VII.9 y la tabla de comunalidades en la tablaVII.10.

Tabla VII. 9: Matriz de correlaciones

	CEA	M	T	FL	MPI	SA	BAL	G	PC	PA	PR
CEA	1,000	0,742	0,775	0,306	0,365	0,345	0,740	0,436	0,147	-0,042	0,026
M	0,742	1,000	0,801	0,446	0,399	0,649	0,701	0,184	0,161	0,131	0,099
T	0,775	0,801	1,000	0,394	0,447	0,367	0,774	0,374	0,206	0,148	0,247
FL	0,306	0,446	0,394	1,000	0,541	0,274	0,393	0,260	0,110	-0,200	0,062
MPI	0,365	0,399	0,447	0,541	1,000	-0,074	0,418	0,201	0,373	0,266	0,234
SA	0,345	0,649	0,367	0,274	-0,074	1,000	0,421	0,312	0,056	-0,178	-0,035
BAL	0,740	0,701	0,774	0,393	0,418	0,421	1,000	0,447	0,163	0,064	0,144
G	0,436	0,184	0,374	0,260	0,201	0,312	0,447	1,000	0,304	-0,071	0,035
PC	0,147	0,161	0,206	0,110	0,373	0,056	0,163	0,304	1,000	0,598	0,588
PA	-0,042	0,131	0,148	-0,200	0,266	-0,178	0,064	-0,071	0,598	1,000	0,353
PR	0,026	0,099	0,247	0,062	0,234	-0,035	0,144	0,035	0,588	0,353	1,000

Determinante = 0,000

Tabla VII. 10: Comunalidades

	Extracción
CEA	0,734
M	0,801
T	0,797
FL	0,734
MPI	0,848
SA	0,654
BAL	0,760
G	0,283
PC	0,762
PA	0,704
PR	0,560

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Una vez evaluada la matriz de correlaciones y la tabla de comunalidades se pudo evidenciar que la variable galerías (G) no tiene una relación alta con las demás variables, por lo que no se tomó en cuenta para el análisis, quedando así 10 variables que se pueden visualizar en la tabla VII.11.

Tabla VII. 11: Matriz de correlaciones de las variables

	CEA	M	T	FL	MPI	SA	BAL	PC	PA	PR
CEA	1,000	0,742	0,775	0,306	0,365	0,345	0,740	0,147	-0,042	0,026
M	0,742	1,000	0,801	0,446	0,399	0,649	0,701	0,161	0,131	0,099
T	0,775	0,801	1,000	0,394	0,447	0,367	0,774	0,206	0,148	0,247
FL	0,306	0,446	0,394	1,000	0,541	0,274	0,393	0,110	-0,200	0,062
MPI	0,365	0,399	0,447	0,541	1,000	-0,074	0,418	0,373	0,266	0,234
SA	0,345	0,649	0,367	0,274	-0,074	1,000	0,421	0,056	-0,178	-0,035
BAL	0,740	0,701	0,774	0,393	0,418	0,421	1,000	0,163	0,064	0,144
PC	0,147	0,161	0,206	0,110	0,373	0,056	0,163	1,000	0,598	0,588
PA	-0,042	0,131	0,148	-0,200	0,266	-0,178	0,064	0,598	1,000	0,353
PR	0,026	0,099	0,247	0,062	0,234	-0,035	0,144	0,588	0,353	1,000

Determinante = 0,001

En la tabla VII.12 se encuentra la medida KMO cuyo valor es 0,576 al ser inferior a 0,7 no se considera tan adecuada la aplicación de la técnica; sin embargo, de acuerdo a la prueba de esfericidad de Bartlett cuya significancia es menor a 0,05, indica que las variables analizadas se encuentran relacionadas entre sí.

Tabla VII. 12: KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,576
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	128,362
	Gl	45
	Sig.	0,000

En la tabla VII.13 se encuentran las comunalidades, aquí se pudo observar que la varianza explicada por el ACP de una variable es adecuada para cada uno de los indicadores culturales, en este caso las variables: percepción de respeto y sitios arqueológicos, son las menos explicadas ya

que el modelo es capaz de expresar únicamente el 56,1 % y el 64,2% respectivamente de su variabilidad original.

Tabla VII. 13: Comunalidades

	Extracción
CEA	0,727
M	0,871
T	0,812
FL	0,741
MPI	0,845
SA	0,642
BAL	0,752
PC	0,752
PA	0,708
PR	0,561

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

A continuación, en la tabla VII.14 de varianza total explicada, se observa que las 10 variables pueden agruparse en tres componentes, explicando un 74,1% de su variabilidad. Los tres componentes seleccionados se obtuvieron por el criterio de Kaiser. El primer factor explica el 34,7% de la variabilidad, mientras que el segundo y tercer factor explican el 21,99% y 17,41 % respectivamente.

Tabla VII. 14: Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,198	41,983	41,983	4,198	41,983	41,983	3,470	34,700	34,700
2	2,110	21,102	63,085	2,110	21,102	63,085	2,199	21,990	56,690
3	1,102	11,018	74,103	1,102	11,018	74,103	1,741	17,412	74,103
4	0,856	8,558	82,661						
5	0,633	6,327	88,988						
6	0,377	3,767	92,755						
7	0,279	2,789	95,544						
8	0,253	2,529	98,073						
9	0,135	1,347	99,421						
10	0,058	0,579	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

La estructura de los factores seleccionados se encuentra relacionada por el aporte que cada indicador genera a su formación, de acuerdo a la tabla VII.15 los tres factores identificados quedan integrados de la siguiente manera:

Factor 1: está estructurado por el número de teatros, museos, bibliotecas de acceso libre, centros de educación artística y sitios arqueológicos. Este factor explica 34,7% de la varianza total

explicada y por la naturaleza de los ítems incluidos en el mismo, se lo define como índice cultural tangible.

Factor 2: conformado por la percepción de calidad, percepción de atracción y percepción de respeto. La varianza que explica este factor representa 21,99% de la varianza total y se lo define como índice de percepción.

Factor 3: está constituido por el número de monumentos de personajes ilustres y fiestas locales. Explica 17,41 % de la varianza explicada y se lo define como índice cultural intangible.

Tabla VII. 15: Matriz de componentes rotados

	Componente		
	1	2	3
M	0,901		
T	0,814		
CEA	0,808		
BAL	0,802		
SA	0,758		
PC		0,851	
PA		0,838	
PR		0,741	
MPI			0,842
FL			0,795
Método de extracción: Análisis de componentes principales.			
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.			
a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.			

De acuerdo a esta agrupación, los tres componentes seleccionados se los puede etiquetar como índice cultural tangible (ICT), la segunda componente como índice de percepción (IP) y la tercera componente como índice cultural intangible (ICI), obteniendo para su valoración las siguientes ecuaciones:

$$ICT = 0,901(M) + 0,814(T) + 0,808(CEA) + 0,802(BAL) + 0,758(SA)$$

$$IP = 0,851(PC) + 0,838(PA) + 0,741(PR)$$

$$ICI = 0,842(MPI) + 0,795(FL)$$

Una vez determinadas las ecuaciones, se evaluó a cada una de las ciudades de acuerdo a las variables medidas, a continuación, se toma como ejemplo la ciudad de Riobamba para calcular los índices generados por el ACP.

En la tabla VII.16 se visualizan los datos de las variables que integran el índice ICT.

Tabla VII. 16: Datos del ICT

Nº	Capital	Centros de educación artística (CEA)	Museos (M)	Teatros (T)	Sitios arqueológicos (SA)	Bibliotecas de acceso libre (BAL)
1	Riobamba	1	6	2	0	3

$$ICT_{Rbba} = 0,901(M) + 0,814(T) + 0,808(CEA) + 0,802(BAL) + 0,758(SA)$$

$$ICT_{Rbba} = 0,901 * (6) + 0,814 * (2) + 0,808 * (1) + 0,802 * (3) + 0,758 * (0)$$

$$ICT_{Rbba} = 10,25$$

En el IP, para cada una de las ciudades se realizó una ponderación (escala de 0-1) debido a que las puntuaciones máximas pueden llegar a 10, dividiendo el IP de Riobamba para el IP máximo (tabla VII.17).

Tabla VII. 17: Datos del IP

Nº	Capital	Calidad (PC)	Atractivos (PA)	Respeto (PR)
1	Riobamba	7.65	7.9	8.15

$$IP_{Rbba} = 0,851(PC) + 0,838(PA) + 0,741(PR)$$

$$IP_{Rbba} = 0,851 * (7,65) + 0,838 * (7,9) + 0,741 * (8,15)$$

$$IP_{Rbba} = 19,17$$

$$IP_{máx} = 0,851 * 10 + 0,838 * 10 + 0,741 * 10$$

$$IP_{máx} = 24,3$$

$$IP = \frac{IP_{Rbba}}{IP_{máx}}$$

$$IP = \frac{19,17}{24,3}$$

$$IP = 0,79$$

Por último, se reemplazaron los valores obtenidos en la ciudad de Riobamba para generar el índice ICI (tabla VII.18).

Tabla VII. 18: Datos del ICI

Nº	Capital (M)	Monumentos de personajes ilustres (MPI)	Fiestas locales (FL)
1	Riobamba	9	9

$$ICI_{Rbba} = 0,842(MPI) + 0,795(FL)$$

$$ICI_{Rbba} = 0,842 * (9) + 0,795 * (9)$$

$$ICI_{Rbba} = 14,73$$

Seguido, se elaboró un diagrama para cada índice con el fin de visualizar la ubicación de Riobamba en relación al resto del país.

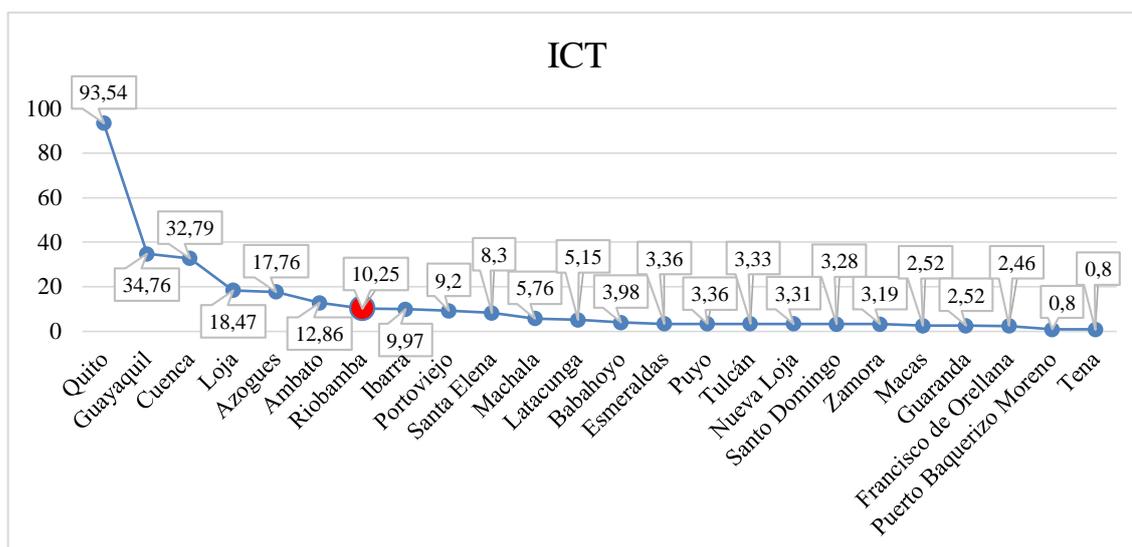


Figura VII. 3: Diagrama de la ubicación de Riobamba en el índice cultural tangible

En relación al índice ICT la ciudad líder en el país por contar con una mayor infraestructura instalada para las actividades culturales es Quito (ICT=93,54), mientras que, la ciudad de Riobamba (10,25) se posiciona séptima. Si bien la ciudad se encuentra entre las primeras posiciones, la puntuación alcanzada evidencia la necesidad de trabajar en la generación de más espacios destinados al intercambio y promoción del patrimonio cultural tangible. En el Distrito Metropolitano de Quito, por ejemplo, se dispone de 61 museos registrados en el Directorio Nacional de Museos, en tanto que, Riobamba cuenta únicamente con 6 museos.

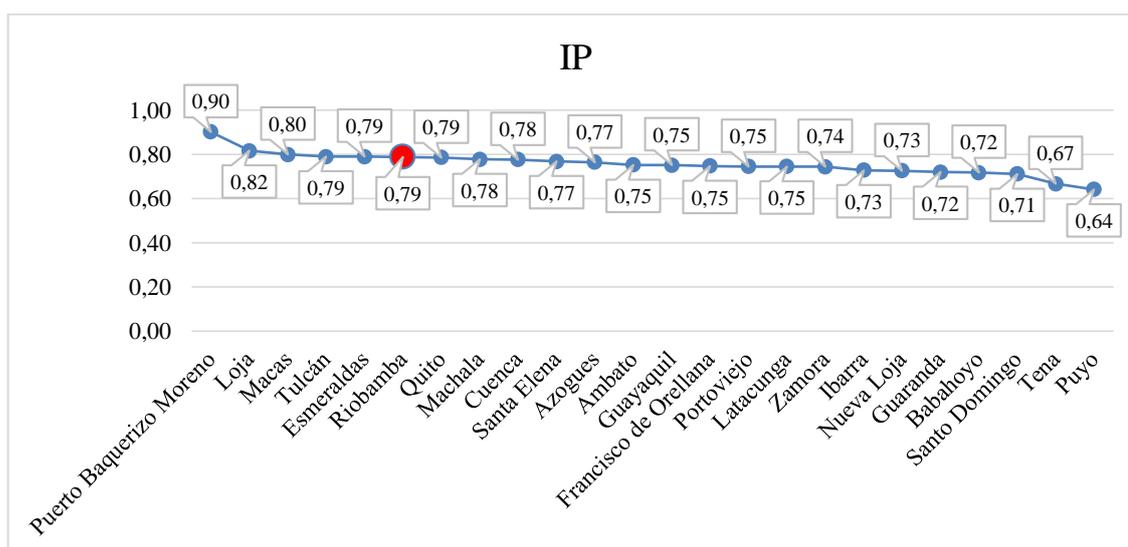


Figura VII. 4: Diagrama de la ubicación de Riobamba en el índice de percepción

En el índice IP, se sitúa primera la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno (IP=0,90), esta posición se fundamenta en tres características: a) ser destino líder del país, b) disponer de una mayor cobertura de difusión y promoción como destino turístico y c) disponer de la mayor afluencia de turistas internacionales, todo esto ha contribuido a que la percepción de sus residentes sobre la calidad de información, el grado de atractividad de ésta y el respeto a la diversidad, en conjunto supere los 9 puntos; mientras que Riobamba se ubica en la sexta posición, observándose mínimas diferencias con las ciudades de Tulcán, Esmeraldas y Quito.

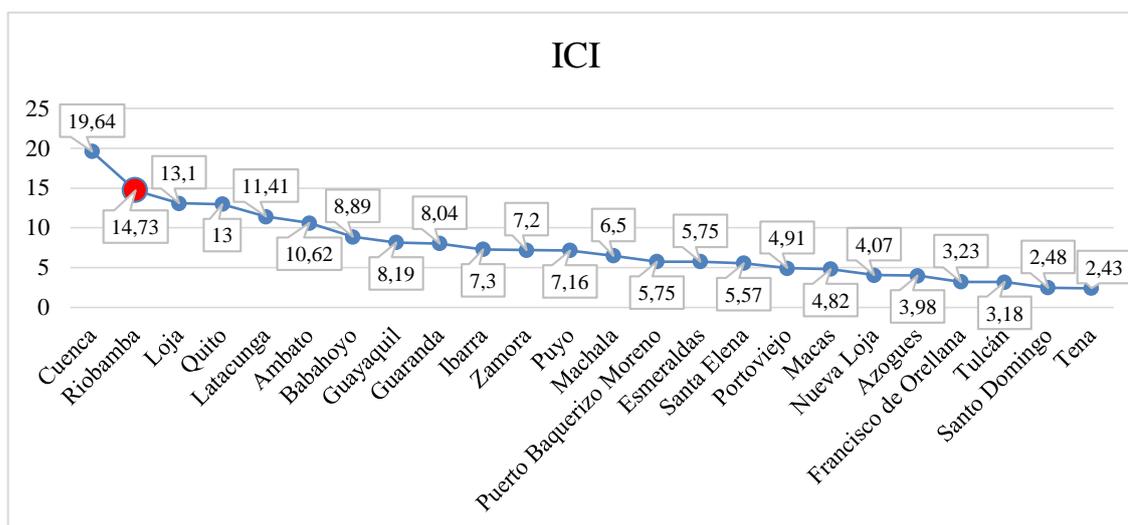


Figura VII. 5: Diagrama de la ubicación de Riobamba en el índice cultural intangible

Seguido, en el índice ICI la ciudad líder es Cuenca (ICI=19,64) indicando un alto reconocimiento por sus tradiciones, costumbres y fiestas locales, mientras la ciudad de Riobamba (14,73) se ubica en la segunda posición, esta diferencia se presenta por el reconocimiento de 3 monumentos y 3 fiestas locales adicionales en la ciudad de Cuenca.

C. DETERMINAR ESTRATEGIAS DE MEJORA PARA EL ÁMBITO CULTURAL DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA.

1. Análisis de la problemática

Tabla VII. 19: Matriz CPES (Causa, Problema, Efecto, Solución)

Ciudad	Causa	Problema	Efecto	Solución
	Limitado presupuesto para inversión en infraestructura cultural. Baja pertenencia a los elementos culturales de la ciudad.	No existe suficiente infraestructura para fomentar actividades de intercambio cultural. Escasa inversión para el desarrollo turístico cultural.	Bajo turismo cultural. Pérdida paulatina de elementos culturales.	Gestionar la implementación de infraestructura cultural por parte de las autoridades. Elevar la conciencia de la población sobre el valor del patrimonio.
Riobamba	Falta de información sobre elementos de nuestra cultura. La población desconoce el valor de sus recursos culturales.	Desconocimiento de las potencialidades culturales por parte de la población.	Pérdida paulatina de elementos culturales. Bajos niveles de afluencia turística.	Fortalecimiento de los métodos de difusión e información cultural. Capacitaciones en el ámbito cultural y patrimonial a los prestadores de servicios turísticos.
	Débiles estrategias de gestión cultural.	Poca experiencia y desconocimiento en el manejo adecuado del patrimonio cultural.	Mercantilización de la cultura.	Formar líderes culturales. Capacitación dirigida a los actores culturales e instancias gubernamentales locales.
	Falta de valoración de la cultura como un potencial sector económico.	Reducidas actividades destinadas al desarrollo cultural como aporte económico.	Estancamiento en una economía tradicional.	Desarrollar proyectos de inversión turística cultural. Adecuación de lugares para actividades de intercambio cultural.

2. Matriz de Planificación Estratégica

Tabla VII. 20: Matriz de Planificación Estratégica

Estrategia	Objetivo	Acciones	Actores
Gestionar la implementación de infraestructura cultural por parte de las autoridades.	Contar con un mayor número de espacios de intercambio cultural para fortalecer la cultura de la ciudad y al mismo tiempo mejorar el servicio turístico cultural.	Gestionar a entidades públicas la obtención de partidas presupuestarias para implementación de infraestructura cultural.	
Elevar la conciencia de la población sobre el valor del patrimonio.	Fortalecer el orgullo por las raíces y la herencia cultural.	Realizar talleres de patrimonio cultural.	
Fortalecer los métodos de difusión de información cultural.	Fortalecer la difusión de las manifestaciones culturales, para con ello contribuir en la conservación del patrimonio.	Capacitar a las entidades en el tema de métodos de difusión de información cultural.	
Capacitar en el ámbito cultural y patrimonial a los prestadores de servicios turísticos.	Preservar la cultura viva de la ciudad, con lo cual se conseguirá aumentar la afluencia turística.	Desarrollar capacitaciones culturales y patrimoniales cada seis meses.	<ul style="list-style-type: none"> • GADMR
Formar líderes culturales.	Establecer una estructura organizativa estratégica que gestione de forma adecuada las acciones encaminadas al patrimonio cultural.	Realizar y ejecutar un programa de formación de líderes culturales enfocado en el adecuado manejo del patrimonio cultural.	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) • Casa de la cultura núcleo de Chimborazo • Población de Riobamba
Capacitar a los actores culturales e instancias gubernamentales locales sobre industrias creativas con potencial de ejecución en el territorio.	Aumentar el conocimiento sobre las industrias creativas e incrementar a partir de ello la oferta de productos turísticos culturales.	Desarrollar las capacitaciones de forma anual y realizar una feria para la venta de productos turísticos culturales como muestra de los resultados obtenidos de la capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Desarrollar proyectos de inversión turística cultural.	Innovar la oferta turística actual en base a las potencialidades culturales para incrementar el flujo de demanda.	Generar productos turísticos o estructurar nuevos paquetes turísticos en base al turismo cultural.	
Adecuar lugares para actividades de intercambio cultural.	Contar con lugares destinados para encuentros culturales.	Organizar encuentros culturales. Incrementar el desarrollo de actividades culturales dentro de la ciudad.	

D. ELABORAR UNA HERRAMIENTA DE DIFUSIÓN CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

Se elaboró una infografía como herramienta de difusión con la valoración de la ciudad de Riobamba con respecto a las demás capitales provinciales del Ecuador, la cual se puede observar dentro de la figura VII.6.



Figura VII. 6: Diagrama de la infografía

VIII. CONCLUSIONES

- Se identificaron 9 indicadores culturales, a partir de los cuales se obtuvo información veraz, actual y sistematizada, en relación a la sostenibilidad turística de la ciudad de Riobamba.
- Se obtuvieron tres índices que evaluaron el ámbito cultural a nivel nacional, permitiendo posicionar a Riobamba en el tercio más alto de la valoración en relación al índice cultural tangible (ICT), la percepción sobre información cultural, grado de atraktividad y respeto a la diversidad poblacional (IP), así como el índice cultural intangible (ICI); evidenciando con ello una adecuada gestión del PCI, a pesar de ello, se determina como necesario fortalecer los mecanismos de difusión de la información e incrementar la infraestructura para el intercambio cultural.
- Se identifica la necesidad de implementar estrategias para cubrir las deficiencias existentes en el ámbito cultural, generando un conjunto de actividades que procuran no solo mejorar la calidad de la oferta turística cultural si no también, buscan garantizar la sostenibilidad de la ciudad.
- Es relevante, mantener a la población informada sobre la situación actual de la ciudad en el ámbito cultural, permitiendo así, incentivar un trabajo continuo en su fortalecimiento.

IX. RECOMENDACIONES

- Buscar mecanismos que faciliten el registro y actualización de la información cultural, acción que permitirá resultados más ajustados a la realidad del momento, además de contribuir en la generación de un mayor número de indicadores culturales que robustezcan la formulación del índice sintético y con ello facilitar la toma de decisiones.
- Se recomienda mantener una constante comunicación entre las entidades involucradas en el ámbito cultural para generar estrategias precisas en beneficio de la ciudad de Riobamba, apoyadas en los estudios realizados.

X. RESUMEN

La presente investigación propone: generar un análisis de componentes principales como indicadores culturales y su influencia en el turismo de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo; mediante el análisis de componentes principales en el software estadístico IBM SPSS statistics 19, se generó un indicador sintético para lo cual se procedió a trabajar con 11 variables de las cuales 8 son variables de indicadores culturales determinados en el primer objetivo, mientras que las 3 variables restantes corresponden a la calidad de información difundida por las instituciones gubernamentales de la ciudad, el grado de atracción turística que puede generar la información suministrada y el nivel de respeto a la diversidad poblacional. Como resultado se obtuvieron tres índices que evaluaron el ámbito cultural a nivel nacional, permitiendo posicionar a Riobamba en el tercio más alto de la valoración en relación al índice cultural tangible (ICT), la percepción sobre información cultural, grado de atractividad y respeto a la diversidad poblacional (IP), así como el índice cultural intangible (ICI); evidenciando con ello una adecuada gestión del PCI, a pesar de ello, se determinó como necesario fortalecer los mecanismos de difusión de la información e incrementar la infraestructura para el intercambio cultural, a su vez se identifica la necesidad de implementar estrategias para cubrir las deficiencias existentes en el ámbito cultural, generando un conjunto de actividades que procuran no solo mejorar la calidad de la oferta turística cultural si no también, buscan garantizar la sostenibilidad de la ciudad. Al final se elaboró una infografía para mantener a la población informada sobre la situación actual de la ciudad en el ámbito cultural, permitiendo así, incentivar un trabajo continuo en su fortalecimiento.

Palabras Clave: ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES - INDICADOR SINTÉTICO - TURISMO CULTURAL

Por: Dario Soto



REVISADO
18 Feb 2020
[Signature]

XI. SUMMARY

This research proposes: to generate an analysis of main components such as cultural indicators and their influence on tourism in the Riobamba City, Chimborazo Province; Through the analysis of main components in the statistical software IBMSPSS statistics 19, a synthetic indicator was generated for which a work will be processed with 11 variables of which 8 are variables of cultural indicators included in the first objective, while the remaining 3 variables correspond to the quality of information disseminated by the government institutions of the city, the degree of tourist attraction that can generate the information provided and the level of respect for population diversity. As a result, three indices were obtained that evaluated the cultural field at the national level, positioning Riobamba in the highest third of the valuation in relation to the tangible cultural index (TCI), the sovereign perception of cultural information, degree of attractiveness and respect for diversity population (IP), as well as the intangible cultural index (ICI); evidencing with this an adequate management of the PCI, in spite of this, it is determined as necessary to strengthen the mechanisms of diffusion of the information and to increase the infrastructure for the cultural exchange, in turn the need to implement strategies to cover the deficiencies in the cultural field, generating a set of activities that seek not only to improve the quality of the cultural tourism offer but also, seek the sustainability of the city. In the end, an infographic was developed to keep the population informed about the current situation of the city in the cultural field, thus allowing us to encourage continuous work in its strengthening.

KEYWORDS: ANALYSIS OF MAIN COMPONENTS - SYNTHETIC INDICATOR - CULTURAL TOURISM.



XII. BIBLIOGRAFÍA

- Argumedo, D. (2016). *Criterios homologados de investigación*. Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de CHIP-Investigaciones-Instrumentales: <http://departamento.pucp.edu.pe/psicologia/wp-content/uploads/2016/08/CHIP-Investigaciones-Instrumentales.pdf>
- Bárrig, P. (2016). *Criterios homologados de investigación en psicología*. Recuperado el 10 de septiembre de 2019, de CHIP-Investigaciones-Instrumentales: <http://departamento.pucp.edu.pe/psicologia/wp-content/uploads/2016/08/CHIP-Investigaciones-Instrumentales.pdf>
- Blancas, F. (2012). *Indicadores sintéticos de turismo sostenible*. Recuperado el 23 de octubre de 2019, de Conama: http://www.conama9.conama.org/conama9/download/files/CTs/2471_FBblancas.pdf
- Cadénas, C. (2014). *Política pública*. Recuperado el 23 de septiembre de 2019, de cendocbib: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/8122BC01AACC9C6505257E3400731431/\\$FILE/QU%C3%89_ES_UNA_POL%C3%8DTICA_P%C3%9ABLICA.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/8122BC01AACC9C6505257E3400731431/$FILE/QU%C3%89_ES_UNA_POL%C3%8DTICA_P%C3%9ABLICA.pdf)
- Castro, M. (2002). *Indicadores de desarrollo sostenible urbano*. Recuperado el 15 de septiembre de 2019, de eumed: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/jmc/tesisjmcb.pdf>
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. (2015). *Funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal*. 27-28. Recuperado el 23 de octubre de 2019, de lwp-content: <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/COOTAD.pdf>
- Cordero, C. (2017). *Propuesta de un sistema de indicadores de sostenibilidad turística para destinos urbanos*. *Revistes científiques de la Universitat de Barcelona*, 41-51. Recuperado el 11 de septiembre de 2019, de <file:///C:/Users/usuario/Downloads/DESCARGAS/20025-45848-2-PB.pdf>
- Covarrubias, R. (2008). *Oferta turística*. Recuperado el 12 de septiembre de 2019, de Eumed: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.eumed.net/libros-gratis/2015/1433/index.htm>
- Fernández. (2015). *Proceso de georeferenciación de la cartografía histórica*. Recuperado el 10 de septiembre de 2019, de expobus: <http://expobus.us.es/cartografia/salas/sala12/georreferenciacion.html>
- Fuente, S. (2011). *Análisis de componentes principales*. Recuperado el 20 de octubre de 2019, de Fuenterebollo.com: <http://www.fuenterebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/ACP/ACP.pdf>
- García, G. (2016). *Análisis comparativo en los destinos turísticos*. Recuperado el 4 de septiembre de 2019, de www.uv.es: <https://www.uv.es/=sancho/indicadores%20en%20los%20destinos.pdf>
- García, G. (2016). *Investigación comercial*. Recuperado el 27 de septiembre de 2019, de https://books.google.com.ec/books?id=GoTuDAAQBAJ&pg=PA223&lpg=PA223&dq=regla+k1+o+regla+de+kaiser&source=bl&ots=yRNWBVJ_Mx&sig=ACfU3U2pOY85dWrANfeGKU-TxoY4LEcahw&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiW3MDOI5PnAhUjrVkkHaPbAkUQ6AEwEXoECAkQAQ#v=onepage&q=regla%20k1%20o%20
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba. (2018). *Límites*. Recuperado el 17 de julio de 2019, de <http://www.gadmriobamba.gob.ec/>

- Imaginario, A. (2019). *Cultura*. Recuperado el 4 de enero de 2020, de significados.com: <https://www.significados.com/cultura/>
- Martínez, J. (2012). *Georreferenciación de documentos cartográficos*. Recuperado el 10 de septiembre de 2019, de vibercarto: <http://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCnig/CTC-Ibercarto-V-Georreferenciacion.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2012). *Ecosistemas*. Recuperado el 26 de septiembre de 2019, de ambiente.gob.ec: http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEYENDA-ECOSISTEMAS_ECUADOR_2.pdf
- Orenes, P. (2015). *Sostenibilidad*. Recuperado el 5 de septiembre de 2019, de oxfamintermon: <https://blog.oxfamintermon.org/definicion-de-sostenibilidad-sabes-que-es-y-sobre-que-trata/>
- Organización Mundial del Turismo. (2005). *Indicadores de desarrollo sostenible*. Recuperado el 12 de octubre de 2019, de WTOelibrary.com: http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-07/tema2/OMTIndicadores_de_desarrollo_de_turismo_sostenible_para_los_destinos_turisticos.pdf
- Organización Mundial del Turismo. (2005a). *Indicadores de desarrollo sostenible*. Recuperado el 12 de septiembre de 2019, de ucipfg.com: http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-07/tema2/INDICADORES_OMT.pdf
- Organización Mundial del Turismo. (2018). *El turismo internacional*. Recuperado el 19 de agosto de 2019, de Press Release: <http://media.unwto.org/es/press-release/2018-01-15/resultados-del-turismo-internacional-en-2017-los-mas-altos-en-siete-anos>
- Pera, B., & Contreras, R. (2013). *Construcción de indicadores sintéticos*. Recuperado el 12 de diciembre de 2019, de www.uv.es: <https://www.uv.es/asepuma2011/comunicaciones/0110.pdf>
- Peral, B., Rubio, C., & Hurtado, R. (2012). *Construcción de indicadores sintéticos*. Recuperado el 14 de diciembre de 2019, de ASEPUMA: <https://www.uv.es/asepuma2011/comunicaciones/0110.pdf>
- Pérez, A. (2006). *Análisis comparativo en los destinos turísticos*. Recuperado el 23 de octubre de 2019, de <https://aecit.org/jornal/index.php/AECIT/article/view/90/85>
- Pérez, A. (2013). *Propuesta de indicadores para evaluar la sostenibilidad de la actividad turística. Geografía de la universidad complutense*, 193-210. Recuperado el 10 de octubre de 2019
- Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sostenible para Ecuador. (2007). *Diseño del plan estratégico de desarrollo*. Recuperado el 24 de junio de 2019, de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/PLANDETUR-2020.pdf>
- Ramírez, E. D. (2005). *Análisis factorial*. Recuperado el 25 de octubre de 2019, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/monografias/basic/chavez_re/cap4.pdf
- Rivas, J. (2014). *Los indicadores de sostenibilidad en el turismo. Revista de economía, sociedad, turismo y medio ambiente*, 27-61. Recuperado el 5 de septiembre de 2019
- Rouse, M. (2014). *Análisis estadístico*. Recuperado el 11 de septiembre de 2019, de techtarget: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Analisis-estadistico>
- Salinas, J. (2012). *Oferta turística*. Recuperado el 12 de octubre de 2019, de Fantástico, S.A.: <https://www.segittur.es/opencms/export/sites/segitur/.content/galerias/descargas/proyectos/Industria-del-turismo.pdf>

- Sancho, A. (2006). *Análisis comparativo en los destinos turísticos*. Recuperado el 12 de diciembre de 2019, de aecit.org: <https://aecit.org/jornal/index.php/AECIT/article/view/90>
- Sereno, E. (2017). *Las mejores herramientas y canales para la comunicación*. Recuperado el 17 de noviembre de 2019, de [eleconomista.es: https://www.eleconomista.es/aragon/noticias/7587390/05/16/Las-mejores-herramientas-y-canales-para-la-comunicacion-empresarial.html](https://www.eleconomista.es/aragon/noticias/7587390/05/16/Las-mejores-herramientas-y-canales-para-la-comunicacion-empresarial.html)
- Tylor, E. (1871). *Cultura*. Recuperado el 23 de noviembre de 2019, de antropologoprincipiante.com: <https://antropologoprincipiante.com/2015/04/20/la-palabra-cultura/>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2013). *Indicadores de cultura para el desarrollo en Ecuador*. Recuperado el 23 de octubre de 2019, de https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/iucd_manual_metodologico_1.pdf
- Unión Europea. (2016). *El sistema europeo*. Recuperado el 26 de septiembre de 2019, de <http://ec.europa.eu/growth/sectors/tourism/offer/sustainable/indicators/>
- Zayas, S. (2011). *Indicadores para medir y gestionar la sostenibilidad del turismo de naturaleza*. Recuperado el 15 de septiembre de 2019, de monografias: <http://www.monografias.com/trabajos88/indicadores-sostenibilidad-hotel-ermita-vinales-cuba/indicadores-sostenibilidad-hotel-ermita-vinales-cuba2.shtml>

