



Viajeros

2019

CLAUDIA NAYIBE LOPÉZ HERNÁNDEZ
Alcaldesa Mayor de Bogotá

CAROLINA DÚRAN PEÑA
Secretaria de Desarrollo Económico

KAROL FAJARDO MARIÑO
Directora General
Instituto Distrital de Turismo

DANIEL VALENCIA VALENCIA
Asesor
Observatorio de Turismo

Investigación

PAOLA ANDREA SÁNCHEZ PRIETO
JOHAN SEBASTIÁN CARVAJAL SALAMANCA
MILE LORENA PIÑEROS DUEÑAS
JHON FREDDY MUÑOZ GÓMEZ
LUIS FERNANDO PINEDA GONZALES
DUBER OCHICA

Contacto

Instituto Distrital de Turismo
www.bogotaturismo.gov.co
Bogotá, abril de 2020

PRESENTACIÓN

El Instituto Distrital de Turismo - IDT es la entidad encargada de impulsar el desarrollo económico de Bogotá, promocionando la actividad turística de la ciudad con la ejecución de políticas, planes y programas; y gestionando las mejores condiciones de competitividad y sostenibilidad, para posicionarla como destino turístico sostenible a nivel local, nacional e internacional. El Instituto, en procura del cumplimiento de sus objetivos, realiza su gestión a través de áreas misionales. Resultado de esto, surge el Observatorio de Turismo, el cual, genera estudios e investigaciones relacionadas con actividades turísticas que sirven de insumo para la toma de decisiones por parte de los actores relacionados con el sector, además, implementa y administra el Sistema de Información Turística de Bogotá (SITBOG), y al mismo tiempo, efectúa estrategias con el objetivo de intercambiar información y desarrollar estudios en conjunto con otras entidades del sector turístico.

En concordancia con lo anterior, el Observatorio de Turismo del Instituto Distrital de Turismo ha venido desarrollando ejercicios de recolección, análisis y reporte de información turística desde el año 2010. Resultado de esto, se genera la Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá, la cual, permite obtener datos para la caracterización y cuantificación de viajeros y viajes, que se convierte en insumo para el análisis de las estrategias ejecutadas y el comportamiento del sector.

Para el año 2019, el Observatorio de Turismo dio continuidad a la serie anual de esta investigación por muestreo probabilístico, aplicó nuevamente la encuesta denominada "Viajeros 2019" en la Terminal de Transportes de Bogotá y el Aeropuerto Internacional El Dorado, mediante un amplio despliegue de recursos físicos y técnicos, con el fin de dar resultados del flujo de viajeros que van en el momento de salida de Bogotá, y así consolidar a la ciudad como un centro competitivo y líder en materia de turismo a nivel nacional e internacional.

AGRADECIMIENTOS

El Instituto Distrital de Turismo-IDT, por medio del Observatorio de Turismo, agradece y reconoce la colaboración de las entidades que hicieron posible esta investigación como La Terminal de Transporte de Bogotá, La Aeronáutica Civil, el Aeropuerto El Dorado de Bogotá – OPAIN y la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI.

Contenido

PRESENTACIÓN	3
AGRADECIMIENTOS	4
CONCEPTOS BÁSICOS (UNWTO, 2008, págs. 95- 100):.....	6
EL TURISMO EN EL MUNDO Y EN COLOMBIA.....	7
METODOLOGÍA	10
RESULTADOS ENCUESTA VIAJEROS 2019	18
FACTORES ASOCIADOS A LA DISMINUCIÓN DE LA DEMANDA DE TURISMO NACIONAL EN BOGOTÁ DURANTE 2019	21
CARACTERIZACIÓN DE LOS TURISTAS	26
CONCLUSIONES.....	48
Bibliografía	49
ANEXO 1. Estimadores y factores de expansión.....	52

CONCEPTOS BÁSICOS (UNWTO, 2008, págs. 95- 100):

Destino (destino principal) de un viaje: El lugar visitado que es fundamental para la decisión de realizar el viaje.

Entorno habitual: Se define como la zona geográfica (aunque no necesariamente contigua) en la que una persona realiza sus actividades cotidianas habituales.

Gasto turístico: Hace referencia a la suma pagada por la adquisición de bienes y servicios de consumo, y de objetos valiosos, para uso propio o para regalar, durante los viajes turísticos y para los mismos. Incluyen los gastos realizados por los propios visitantes, así como los gastos pagados o reembolsados por otros.

Grupo de viaje: Se define como visitantes que realizan juntos un viaje y comparten los gastos vinculados con el mismo.

Lugar de residencia habitual: Es el lugar geográfico en que la persona empadronada reside habitualmente, y se define por la ubicación de su vivienda principal.

Motivo (principal) de un viaje turístico: Se define como el motivo sin el cual el viaje no habría tenido lugar (RIET, 2008, párrafo 3.10). La clasificación de los viajes turísticos con arreglo al motivo principal hace referencia a nueve categorías; esta tipología permite identificar diferentes subconjuntos de visitantes (visitantes de negocios, visitantes en tránsito, etcétera).

Turista (o visitante que pernocta): Un visitante (interno, receptor o emisor) se clasifica como turista (o visitante que pernocta), si su viaje incluye una pernoctación, o como visitante del día (o excursionista) en caso contrario.

Viaje/viajero: El término viaje designa la actividad de los viajeros. Un viajero es toda persona que se desplaza entre dos lugares geográficos distintos por cualquier motivo y duración.

Visitante (o persona no residente): Un visitante es también conocido como una persona “no residente”, y se refiere a una persona que viaja a un destino principal distinto al de su entorno habitual, por una duración inferior a un año, con cualquier finalidad principal (ocio, negocios u otro motivo personal) que no sea la de ser empleado por una entidad residente en el país o lugar visitados.

EL TURISMO EN EL MUNDO Y EN COLOMBIA

Contribución del turismo a la economía

La Organización Mundial del Turismo (OMT) señaló que durante los últimos 10 años el turismo mundial se mantenido en una senda de crecimiento promedio del 5% anual (OMT, 2020, pág. 3). Para 2019, la llegada de turistas internacionales a nivel mundial aumentó 3,8% en relación con el 2018, registrando la llegada de 1.461 millones de turistas. Esto lo hace el sector económico de mayor crecimiento a nivel global (WTTC, 2019).

Este comportamiento confirma que el sector es uno de los motores más poderosos del desarrollo económico a nivel global. El turismo representa el 10,4% del PIB mundial y genera más de 319 millones de puestos de trabajos en el mundo (WTTC, 2019).

Factores como la caída de los precios del combustible asociada a la caída del precio del petróleo, la continua mejora en la conectividad aérea y los nuevos modelos de negocios se llegan a interpretar como factores que logran viajes aéreos más asequibles.

Llegadas de turistas internacionales

Las llegadas de turistas internacionales a Europa alcanzaron los 742,3 millones en 2019, un aumento del 3,7% en comparación con 2018. El crecimiento fue impulsado por la zona sur y mediterránea de Europa (+5,5%), seguido de la zona central y oriental del continente (+3,9%) y Europa occidental (+1,8%). Los resultados del continente se deben principalmente a la incertidumbre que genera el Brexit y el colapso del British travel group Thomas Cook y otras pequeñas aerolíneas de Europa (Aigle Azur, XL Adrian Airways, Germania y Flybmi) (OMT, 2020, pág. 6).

Asia y el Pacífico (+6%) registraron 363,6 millones de llegadas de turistas internacionales en 2019. Las llegadas al sudeste asiático aumentaron en un 7,8%, seguidas por el sur de Asia (+7,7%) y el noreste de Asia (+1,8%). Oceanía tuvo un crecimiento del 2,6%. La situación geopolítica con Estados Unidos y la depreciación del yuan modifico los hábitos de viaje de los chinos, haciendo que viajaran en mayor medida en su misma región (OMT, 2020, pág. 5).

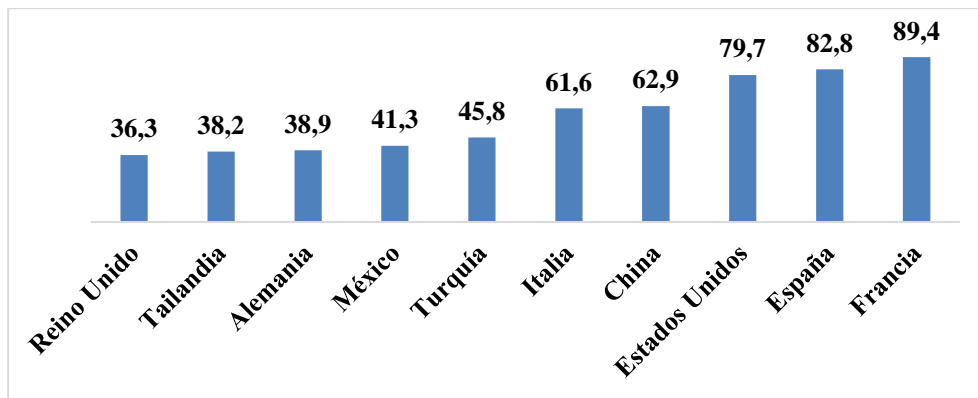
Las Américas (+2%) recibieron 220,1 millones de llegadas internacionales en 2019, con resultados heterogéneos en todos los destinos. El crecimiento fue liderado por el Caribe (+4,9%), América del Norte (+2,8%) y América Central (+2,2%), mientras que América del Sur cerro crecimiento negativo del 3,1%. Estos resultados están asociados principalmente a los problemas de orden público durante el segundo semestre en la región y (OMT, 2020, pág. 12).

Las llegadas de turísticas internacionales a África aumentaron 4,2% en 2019 (África del Norte en +9,1% y subsahariana +1,5%), alcanzando los 71,2 millones de llegadas. La fuerte demanda de turistas franceses en África fue una de las principales causas de este resultado.

Medio Oriente (+7,6%) mostró los resultados sólidos de 2019 entre las demás regiones. Recibió 63,9 millones de turistas internacionales. El fuerte crecimiento del turismo en Emiratos Árabes, Egipto y Arabia Saudí son la causa del crecimiento en la región.

El gráfico 1 muestra los países en el mundo con mayor demanda por turismo durante 2019. Francia sigue siendo el destino más importante a nivel mundial.

Gráfico 1. Países más visitados en 2019 (millones)

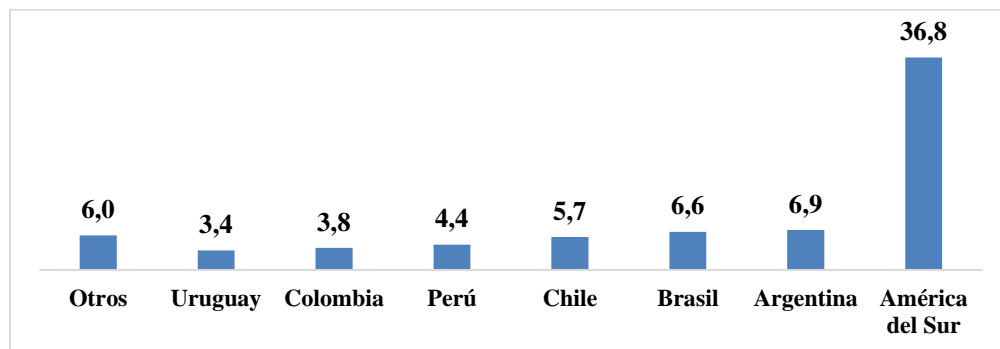


Fuente: OMT, 2020.

Turismo en Colombia y la importancia de Bogotá

Colombia durante el 2019 fue la sexta economía del turismo más importante de América del Sur. Sus competidores directos en la región en Perú y Uruguay.

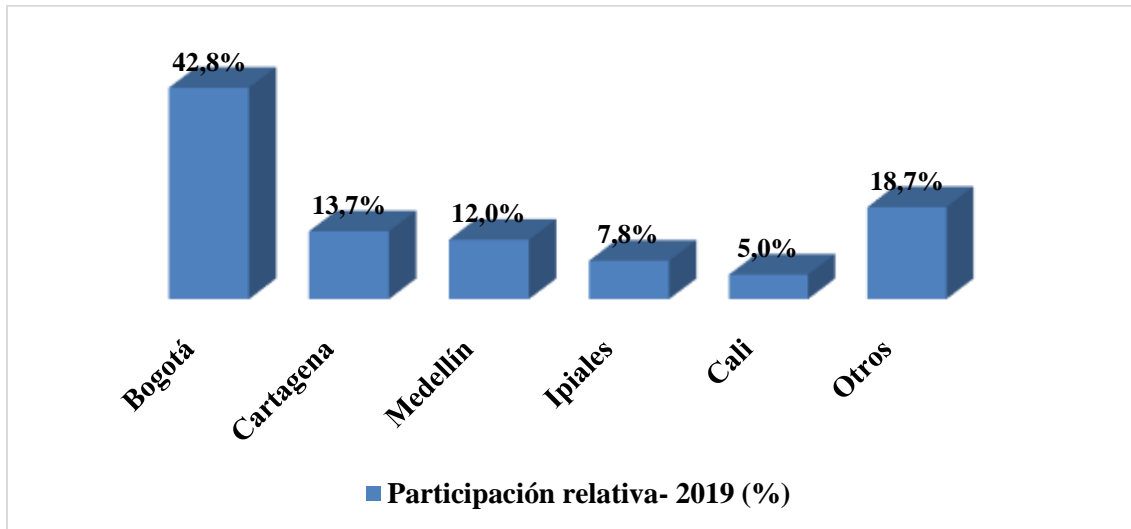
Gráfico 2. Demanda por turismo en Colombia y en América del Sur



Fuente: OMT, 2020.

De acuerdo con las cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2019), la participación porcentual del valor agregado del sector turismo en el valor agregado total de la economía fue del 2% en Colombia.

Gráfico 3. Importancia relativa de Bogotá en el flujo de visitantes en Colombia



Fuente: Cálculos propios. Migración Colombia.

El gráfico 3 muestra la importancia de Bogotá en el flujo de visitantes extranjeros en Colombia para el 2019. Bogotá es el destino más importante de Colombia para el turismo. Bogotá representa, por sí sola, 1,1 veces la suma del flujo de los siguientes 4 destinos más importantes de Colombia.

METODOLOGÍA

ASPECTOS METODOLÓGICOS GENERALES

Presentación y antecedentes

La Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá nace en el marco de un convenio interadministrativo celebrado entre el Instituto Distrital de Turismo y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE-, iniciando la fase de pruebas en noviembre de 2009 y generando resultados hasta el mes de diciembre del año 2010. A partir de la finalización del convenio, el Instituto Distrital de Turismo retoma la investigación, generando resultados anuales a partir del año 2011.

La encuesta se realizó por muestreo probabilístico¹ y bietápico², aplicada en el Aeropuerto Internacional El Dorado y en el Terminal de Transportes. Las cifras correspondientes a los viajeros movilizados por peajes corresponden a un ejercicio de imputación a partir de la información histórica de fuentes secundarias (Agencia Nacional de Infraestructura -ANI-).

Para cada lugar de aplicación se diseñó una estrategia de muestreo acorde a la dinámica de movilidad de pasajeros. Basándose en los resultados históricos y con el objeto de avanzar en la caracterización del turista y de la estructura de su visita a Bogotá, para el 2019 se realizaron cambios en la metodología de los diseños muestrales y en el formulario de la encuesta³.

La recolección de información se realizó mensualmente entre los meses mayo y diciembre del año 2019. Se aplicaron alrededor de 60.000 encuestas entre el Aeropuerto Internacional El Dorado y la Terminal de Transportes de Bogotá. Para enero, febrero, marzo y abril se realizó un proceso de proyección de cifras según información auxiliar y distribuciones observadas.

1. Objetivos:

1.1 Objetivo general

Cuantificar y caracterizar a los viajeros que visitaron la ciudad de Bogotá en el año 2019.

¹ Es una técnica de muestreo mediante un proceso que asigna a todos los individuos de la población la misma probabilidad de ser elegidos para hacer ser encuestado.

² Es una técnica de muestro utilizada cuando el tamaño de la población es muy grande o posee un gran conjunto de características diferenciadoras entre sí. En estos casos, se procede a hacer el análisis en dos pasos: primero, se escogen las unidades primarias (turistas internacionales y nacionales) para luego seleccionar en cada uno de ellos las unidades elementales (estratos). Para una mejor explicación ver: tipo de muestra.

³ Ver Notas Metodológicas.

1.2 Objetivos específicos

- Conocer la cantidad de turistas que visitan Bogotá tanto nacionales como internacionales.
- Identificar el lugar de origen de los turistas nacionales e internacionales que visitan la ciudad de Bogotá.
- Determinar las motivaciones de viaje de los turistas.
- Determinar comportamientos relacionados con la pernoctación de los turistas que visitan la ciudad de Bogotá.
- Caracterizar a los turistas según edad, sexo, nivel educativo, tipo de empleo y otros atributos observables.
- Identificar el gasto que realizan los turistas en la ciudad, y la distribución de este.
- Identificar la motivación, el tipo de alojamiento, y la cantidad de noches pernoctadas según el lugar de origen de los turistas internacionales.

2. Diseño estadístico:

2.1 Universo de estudio

Viajeros en Bogotá que se encuentran en su viaje de salida por el Aeropuerto Internacional El Dorado, las Terminales de Transporte de Bogotá y peajes de la ciudad.

2.2 Periodo de recolección y referencia

La recolección de información se realizó entre mayo y diciembre de 2019, y se proyectó enero, febrero, marzo y abril⁴. Mecanismo de recolección: entrevista personalizada a los viajeros acorde a la muestra seleccionada en dispositivo móvil.

Periodo de referencia: Anual.

2.3 Tipo de investigación

Investigación por muestreo probabilístico. Todos los viajeros tuvieron una probabilidad mayor a cero de ser seleccionados en la muestra.

2.4 Diseño de muestra:

A continuación, se presentan las generalidades del diseño de muestreo para cada punto de aplicación en el Aeropuerto Internacional El Dorado.

⁴ Nota metodológica: La captura de información se hizo en los meses de mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2019. Para enero, febrero, marzo y abril se utilizaron métodos estadísticos para proyectar la información según los datos obtenidos.

A. AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO

Población Objetivo:

Viajeros que salen de la ciudad, utilizando como medio de transporte los vuelos comerciales nacionales e internacionales, del Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá D. C.

Unidad de Muestreo:

Las unidades primarias de muestreo son los vuelos y las unidades secundarias o finales de muestreo que corresponden a los viajeros seleccionados dentro de los mismos.

Marco Muestral UPM:

El marco de muestreo está conformado por dos componentes:

1. El listado de itinerarios de vuelos comerciales de la Aerocivil (destinos, número de vuelos por semana, número de sillas disponibles por vuelo, fecha y hora).
2. El listado de pasajeros del vuelo que el encuestador debe verificar en el trabajo de campo.

Tipo de muestra:

Teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, las características de la población objetivo y el marco de vuelos disponible, se opta por un muestreo Probabilístico, Bietápico y estratificado.

- **Probabilístico:** Cada uno de los vuelos y, por lo tanto, cada uno de sus pasajeros, tiene una probabilidad conocida y superior a cero de ser seleccionado.
- **Estratificado:** El procedimiento de estratificación, se realiza teniendo en cuenta los objetivos de la investigación y la dinámica de la población objetivo, por lo anterior se propone una estratificación por tipo de destino. Como se muestra en la gráfica 1, se identificaron siete estratos, así:

Diseño de estratificación de la muestra para Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá.



Según los itinerarios actuales reportados en la página web de la Aerocivil, los vuelos comerciales de origen Bogotá, que están en la franja horaria comprendida entre las 5:39 a.m. y 10 p.m. y los vuelos con destino internacional que salen en la franja horaria comprendida entre las 10:01 p.m. y 5:38 a.m. suman un total de 1.579 vuelos semanales, y asumiendo meses de 4 semanas se tendría un total de 6.316 vuelos que conformarán el marco de las UPMS, que corresponden a 706.115 pasajeros al mes, para un promedio de aproximadamente 112 pasajeros por vuelo.

• **Bietápico:**

1. Primera etapa: En cada estrato, se seleccionan vuelos mediante Muestreo Aleatorio Simple.

2. Segunda etapa: En cada vuelo, se selecciona una muestra de viajeros mediante Muestreo Aleatorio Simple.

Tamaño de muestra:

El cálculo de tamaño de muestra se realizó utilizando información histórica del porcentaje de participación de los turistas internacionales de la Encuesta de Viajeros del año 2018. Se utilizó la fórmula para la estimación de una proporción, para un error muestral máximo del 5%. El tamaño de muestra final fue de 160 vuelos y dentro de cada vuelo de mínimo el 20% de pasajeros.

Precisión de los resultados

Se diseñó una muestra para obtener una precisión esperada medida en términos del error de muestreo menor o igual a 5%, con un nivel de confiabilidad del 95%, para el estimador de total viajeros que salen cada mes de la ciudad, utilizando los vuelos comerciales del Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá D. C.

Estimadores y factores de expansión

Para una revisión detallada, revisar el anexo sobre los estimadores y factores de expansión.

Procesamiento e imputación

En esta encuesta, la no respuesta es ajustada por medio de los factores de expansión según el procedimiento descrito en el título de *Estimadores y factores de expansión*.

Ponderadores y/o factores de expansión y ajustes

El factor básico de expansión se calcula por estrato, como el producto de los factores de expansión correspondientes a cada una de las etapas:

- **Factor de expansión de la etapa 1:** corresponde a la razón entre el total de vuelos sobre el total de vuelos realizados en la muestra.
- **Factor de expansión de la etapa 2:** es el cociente entre el total de viajeros en el vuelo, sobre el total de viajeros seleccionados en la muestra del vuelo.

El Factor de expansión final se ajusta con la información auxiliar real del total de pasajeros por estrato. Se estiman totales con una determinada característica y promedios. La varianza para medias y porcentaje se estima mediante el método de Taylor.

B. TERMINAL DE TRANSPORTE DE BOGOTÁ

Población Objetivo:

Viajeros, personas mayores de 18 años que salen de la ciudad, utilizando como medio de transporte, los vehículos de servicio intermunicipal de la Terminal de Transporte de Bogotá.

Unidad de Muestreo:

Las unidades primarias de muestreo son vehículos de servicio y las unidades secundarias los pasajeros dentro de vehículos.

Marco Muestral UPM:

Por las características propias de la investigación no se dispone de un marco de elementos que permita identificar y ubicar a todos los individuos de la población objetivo, es decir, de una lista con todas las personas que saldrán de la ciudad en el mes de referencia. Por lo tanto, se propone un diseño de muestreo donde la unidad de selección inicial es el día de viaje y unidad de selección final el vehículo caracterizado principalmente por su destino relacionando a todos sus viajeros. De tal forma, el marco está conformado por el listado mensual de viajes programados por las agencias de transporte que operan en las terminales de la ciudad. Tales

viajes están representados por la ruta o destino que cubren, por su fecha y hora de salida, y por el tipo de vehículo que utilizan.

Tipo de muestra:

Teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, las características de la población objetivo y el marco de rutas disponible, se opta por un muestreo probabilístico, bietápico, para cada mes realizado del año, según los siguientes criterios:

- **Probabilístico:** Cada uno de los días y vehículos, y por lo tanto cada uno de sus pasajeros, tiene una probabilidad conocida y superior a cero de ser seleccionado.
- **Bietápico:**
 1. **Primera etapa:** Se seleccionan vehículos mediante Muestreo Aleatorio Simple.
 2. **Segunda etapa:** En cada vehículo, se selecciona una muestra de pasajeros con un muestreo Aleatorio Simple.

Tamaño de muestra:

La información empleada para el estudio de tamaños de muestra consiste en la base de datos con las cifras de operaciones reportadas por las terminales de transportes de Bogotá, esta base de datos incluye terminal (central o sur), empresa, nivel, fecha y hora, código de la ruta, destino, número de pasajeros y corredor.⁵

Para el cálculo de tamaño se utiliza como información complementaria los resultados de las estimaciones de los porcentajes para la subpoblación de no residentes internacionales, dichos porcentajes tuvieron una participación para dicha subpoblación mínima del 0.96%. Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó un programa de simulación el cual se genera una variable artificial para todo el marco muestral establecido cuya distribución de probabilidad se asume Bernoulli de parámetro 0.0096 (la cual indica 1 si es no residente internacional y 0 en caso contrario).

La simulación consiste en tomar la variable generada artificialmente y calcular el tamaño de muestra para el cual dicho total estimado (total de no residentes internacionales) tiene un coeficiente de variación inferior al 5%. Dicha estimación se realiza de acuerdo con el diseño muestral propuesto, selección de un Muestreo Aleatorio Simple (MAS) de días y seleccionando nuevamente mediante un MAS el porcentaje de vehículos dentro de cada día de la muestra de la primera etapa. Por esta razón, la simulación tiene en cuenta el número de días a seleccionar en la primera etapa y el porcentaje de vehículos dentro de días a seleccionar.

⁵ TUT de 2015

Teniendo en cuenta la influencia que puede tener la pérdida de muestra en el proceso de estimación, se considera un ajuste del 10% debido a no respuesta, fuera del universo y rechazos. Se propone entonces la selección de 28 días y el 2% de vehículos por día, con el cual se obtiene un coeficiente de variación estimado menor al 5% para la estimación del total de viajeros, con ello se espera un total de 5.400 residentes y no residentes. Sin embargo, como la encuesta está dirigida a los no residentes y según las estimaciones del 2010 dicha subpoblación es aproximadamente el 42% de los viajeros, se esperan aproximadamente 2.268 encuestas efectivas, no obstante, la cantidad real de viajeros encuestados es variable puesto que depende de la cantidad de pasajeros que haya dentro de cada vehículo seleccionado.

En resumen, el tamaño muestral mínimo planteado en términos de días para estimar el total de viajeros, para una precisión (error de muestreo máximo) menor al 5%, es de 540 vehículos para un número esperado de encuestas efectivas por mes es superior a las 2.500.

Precisión de los resultados

Se diseñó una muestra para obtener una precisión esperada medida en términos del error de muestreo menor o igual a 5%, con un nivel de confiabilidad del 95%, para el estimador de total viajeros que salen cada mes de la ciudad, utilizando las Terminales de Transporte de Bogotá D. C.

Estimadores y factores de expansión

Para una revisión detallada, se analiza el anexo sobre los estimadores y factores de expansión.

Procesamiento e imputación

En esta encuesta, la no respuesta es ajustada por medio de los factores de expansión según el procedimiento descrito en el título de *Estimadores y factores de expansión*.

Ponderadores y/o factores de expansión y ajustes

El factor básico de expansión se calcula como el producto de los factores de expansión correspondientes a cada una de las etapas:

- **Factor de expansión de la etapa 1:** corresponde a la razón entre el total de vehículos, sobre el total de vehículos seleccionados en la muestra.
- **Factor de expansión de la etapa 2:** es el cociente entre el total de pasajeros del vehículo sobre el total de pasajeros en la muestra por vehículo.

El Factor de expansión final se ajusta con la información auxiliar real del total de pasajeros movilizados por el Terminal de Transporte. Se estiman totales con una determinada característica y promedios. La varianza para medias y porcentaje se estima mediante el método de Taylor.

3.5 Metodología de proyección de cifras

La información para la proyección de cifras de las series principales de los meses enero, febrero, marzo y abril, fueron los valores mensuales observados en la Encuesta de Viajeros del año 2010 - 2018. Las series proyectadas fueron: Turistas (nacionales e internacionales), No residentes (nacionales e internacionales), Total No residentes y Total Viajeros. Los residentes se calcularon como la diferencia entre Viajeros y No residentes. Los No residentes en conexión como la diferencia del Total de No residentes y las demás categorías de no residente (nacional e internacional).

Para el lugar de aplicación y demás variables contenidas en el formulario de la encuesta, el valor mensual proyectado de las series principales se distribuyó proporcional y retrospectivamente a lo observado en el trimestre móvil medido en 2018; no se tomó el histórico 2010-2017 debido a las variaciones en el formulario de recolección.

3.6 Notas metodológicas para el año 2019

Peajes: Por logística y presupuesto a partir del año 2016 no se realiza recolección de información primaria en los 6 seis peajes de salida de Bogotá. La información se proyecta a través de fuentes secundarias (Agencia Nacional de Infraestructura- ANI) tomando la cantidad de vehículos movilizados por los peajes y expandiéndolo por la cantidad promedio de personas según resultados de años anteriores.

El formulario de la encuesta utilizado en 2019 tuvo variaciones con respecto al tratado en 2018, se adicionaron algunas preguntas de caracterización de los viajeros, se retiró el módulo sobre actividades relacionadas al biciturismo. A cambio del anterior, se introdujo el módulo de *actividades realizadas en la ciudad*.

En el módulo de no residentes se adicionaron las siguientes tres preguntas relacionadas con la compra de paquetes turísticos:

1. ¿Adquirió algún paquete turístico para visitar la ciudad de Bogotá?
 - a. Si
 - b. No

2. ¿Dónde lo adquirió?
 - a. En su ciudad de Origen
 - b. En Bogotá

3. ¿De qué forma lo adquirió su paquete?
 - a. Agencia de viajes en línea (OTAS - plataformas digitales)
 - b. Agencia de viajes (personalmente o en su página web)

4. Diseño de la ejecución:

El operativo de campo estuvo conformado por un encargado de investigación, 2 supervisores, y 14 encuestadores, un ingeniero de sistemas, dos economistas y un estadístico. La recolección se realizó de forma continua de acuerdo con la muestra seleccionada. Para garantizar la calidad de la información recolectada en campo, se efectuaron una serie de capacitaciones a supervisores y encuestadores.

El horario de aplicación fue entre 7:00 a.m. y 10:00 p.m. dado que, según el itinerario del año 2019, las operaciones en la franja complementaria representaban únicamente alrededor del 10% del total de vuelos en el mes, razón por la cual no se incluía la mayoría de tales vuelos en el estudio. Además, la medición en la madrugada implica altos costos operativos en relación con el beneficio obtenido y debido a las condiciones horarias altas tasas de no respuesta o rechazo. Por los motivos mencionados, se optó por no realizar mediciones en el horario comprendido entre las 10:01 p.m. y las 6:59 a.m., incluyendo vuelos internacionales a México, Toronto, Nueva York, Lima, Buenos Aires, Houston y Santiago de Chile.

Las novedades de campo se enlistan de acuerdo con el lugar de aplicación y son solucionadas de acuerdo con el manual de tratamiento de novedades definido para la Encuesta de Viajeros.

RESULTADOS ENCUESTA VIAJEROS 2019

La encuesta de viajeros ha sido aplicada, principalmente, para caracterizar la subpoblación de turistas nacionales e internacionales en Bogotá. Además, se dan a conocer datos obtenidos del módulo agregado en este último año, actividades realizadas en la ciudad, donde se observó la cantidad y otros aspectos de turistas tanto nacionales como internacionales que disfrutaron de dichas actividades.

Los lugares de aplicación de la encuesta fueron el Aeropuerto Internacional El Dorado, la Terminal de Transporte de Bogotá y peajes de ingreso a la ciudad de Bogotá.⁶

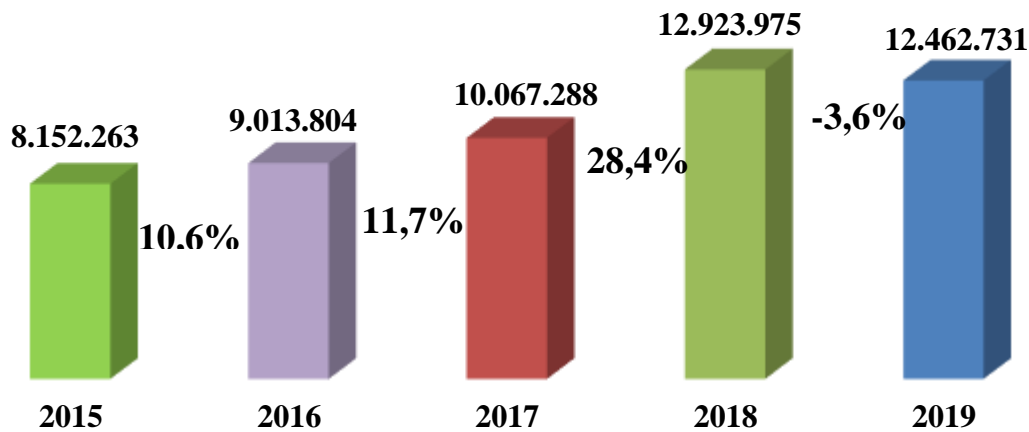
⁶ Los resultados expedidos hasta la fecha están sujetos a futuros cambios, adiciones, inclusiones y modificaciones, ya que estos se encuentran expuestos a continuas revisiones y se logra identificar pérdidas de datos y errores en los campos de registro, es decir que se requiere realizar un reprocesamiento de la información.

Es necesario implementar un mecanismo de reposición de datos en la cuantificación y caracterización procesados por el área Observatorio del Instituto Distrital de Turismo, dentro del marco de las prácticas internacionales y nacionales sobre el control de la calidad de la información.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Encuesta Viajeros 2019, a Bogotá la visitaron 12.462.731 turistas, con un crecimiento del -3,6% en relación con el 2018. De origen internacional la ciudad recibió 1.904.457 turistas, con un crecimiento 1,4% en comparación con el 2018. En cuanto a los turistas de origen nacional, Bogotá recibió 10.558.274 turistas, con un crecimiento del -4,4%. La disminución en la demanda por turismo en Bogotá durante el 2019 está asociada, principalmente, a la significativa caída en el flujo de turistas de origen nacional y al débil crecimiento del turismo de origen internacional.

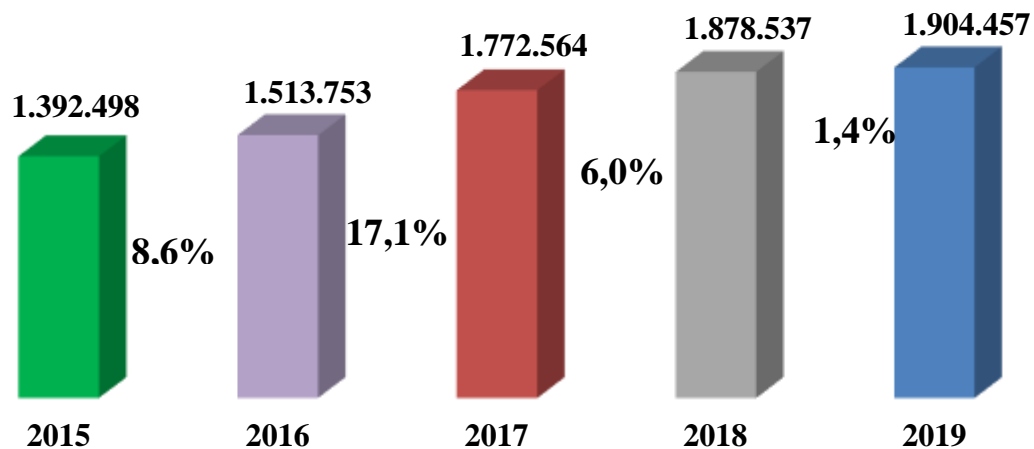
En comparación con el año 2015, la cantidad total de turistas en 2019 creció en 52,9%.

Gráfico 4. Total de turistas en Bogotá 2019



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

Gráfico 5. Total de turistas internacionales en Bogotá 2019

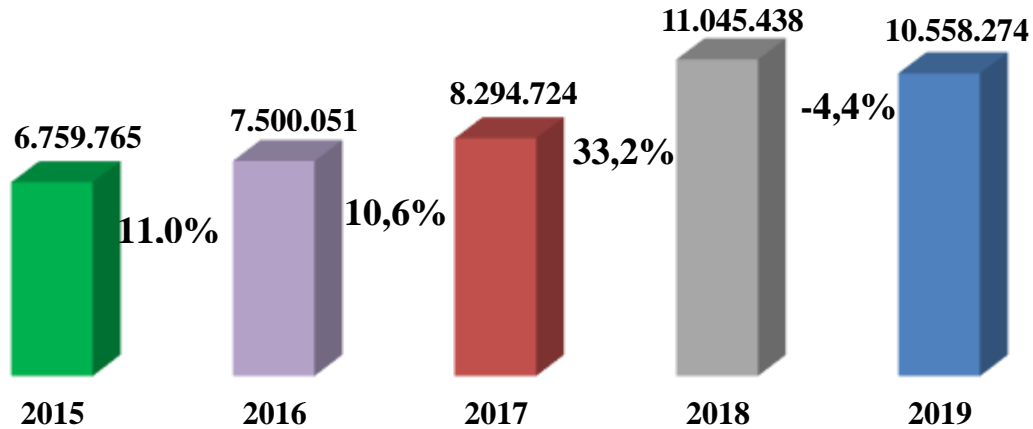


Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

En cuanto a los turistas internacionales el incremento entre 2015 y 2019 fue de 36,8%.

A su vez, durante el año 2015 llegaron 6.759.765 turistas nacionales a Bogotá, mientras que, para 2019 esta cantidad se elevó en un 56,2%, resultando un total de 10.558.274 turistas, es decir alrededor de 3.7 millones más que el año 2015.

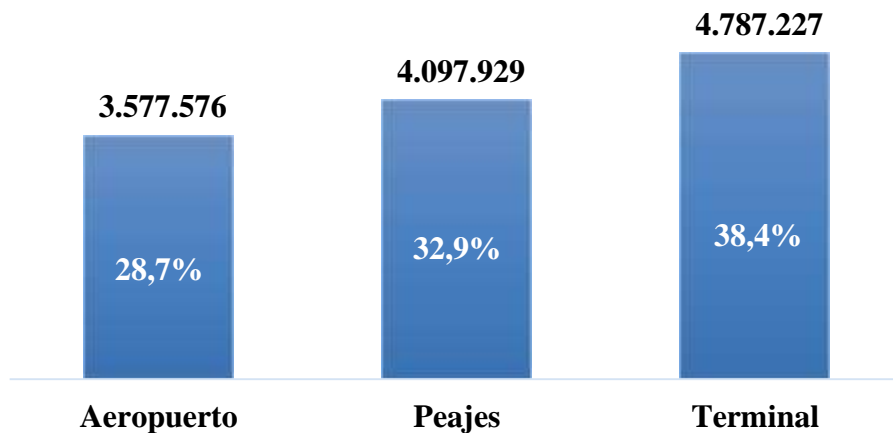
Gráfico 6. Total de turistas nacionales en Bogotá 2019



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

Según los resultados, en la terminal de transportes se movilizaron el 38,4% de los turistas, es decir 4.787.227. En los peajes con frontera en la ciudad se registraron 4.097.929 turistas, es decir el 32,9%. Por el aeropuerto llegaron 3.577.576 de turistas a la ciudad, que representaban el 28,7%.

Gráfico 7. Lugar de aplicación turistas 2019



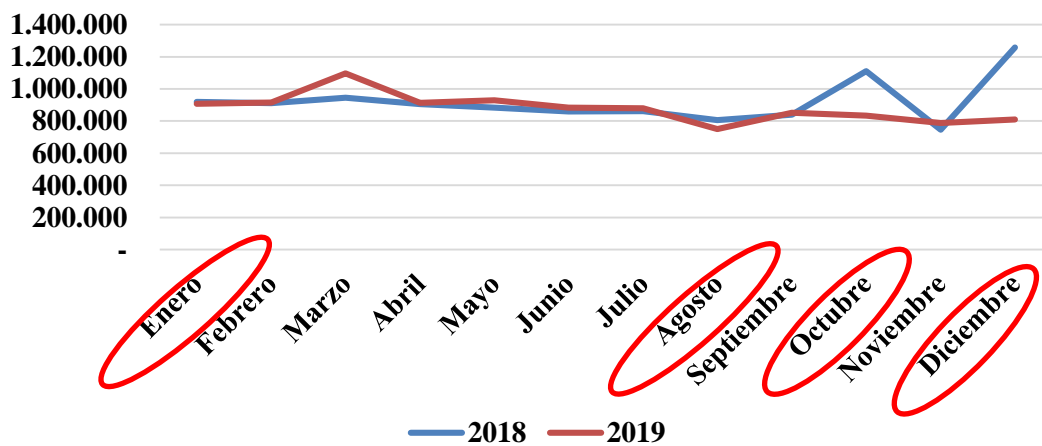
Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

FACTORES ASOCIADOS A LA DISMINUCIÓN DE LA DEMANDA DE TURISMO NACIONAL EN BOGOTÁ DURANTE 2019

En la sección anterior se mostraron los resultados de las series principales del flujo de turistas en la ciudad durante el 2019. La caída en el turismo en la ciudad del 3,6% se debe principalmente a la caída del 4,4% del turismo de origen nacional en Bogotá.

El turismo internacional, aunque tuvo un crecimiento del 1,4%, se mantuvo entre lo esperado según los pronósticos de la Organización Mundial del Turismo en relación con el crecimiento esperado del 2% en la región de América del Sur.

Gráfico 8. Estacionalidad del turismo de origen nacional en Bogotá 2018- 2019



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

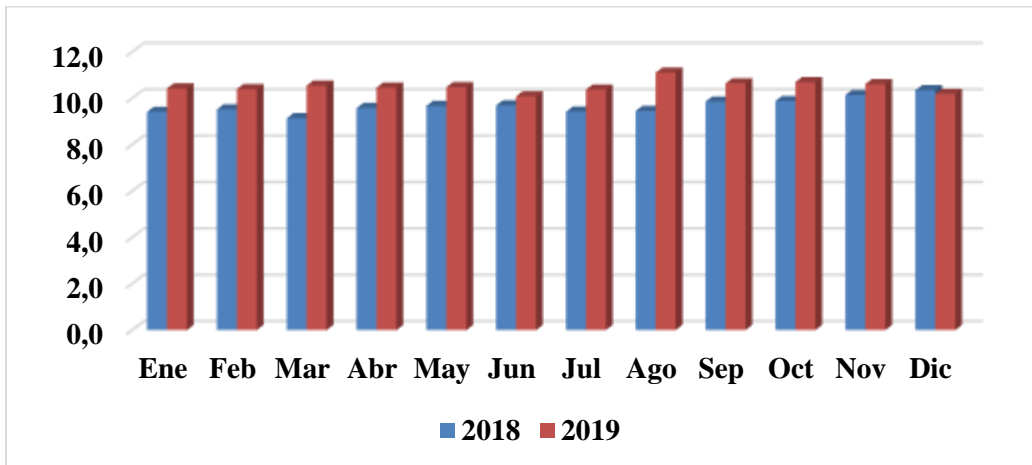
El gráfico 8 muestra los meses en los que el turismo nacional disminuyó durante el año en relación con el 2018. Enero cayó 1,4%, agosto cayó 7,0%, octubre cayó 24,9% y diciembre cayó 35,7%. Lo anterior muestra que diciembre y octubre fueron los meses con mayor disminución en el flujo de turistas nacionales en Bogotá.

En esta sección nos encargaremos de mencionar los tres factores que pudieron haber afectado la demanda por turismo de origen nacional en Bogotá durante el 2019. Estos son: la desaceleración de la economía colombiana, las elecciones regionales y los problemas de orden público en el país.

Colombia cerró el 2019 con un crecimiento económico superior al 3%. Sin embargo, este nivel de crecimiento alcanzado fue gracias a los resultados en sectores económicos que no son intensivos en mano de obra, como lo es el sector financiero. Mientras que, sectores como la agricultura, la industria o la construcción, que son intensivos en mano de obra, estuvieron por debajo del promedio de crecimiento de los otros sectores,

incluso con crecimiento negativo. Lo anterior se vio reflejado en la tasa de desempleo que exhibió la economía Colombia durante el 2019.

Gráfico 9. Tasa de desempleo en Colombia 2018- 2019

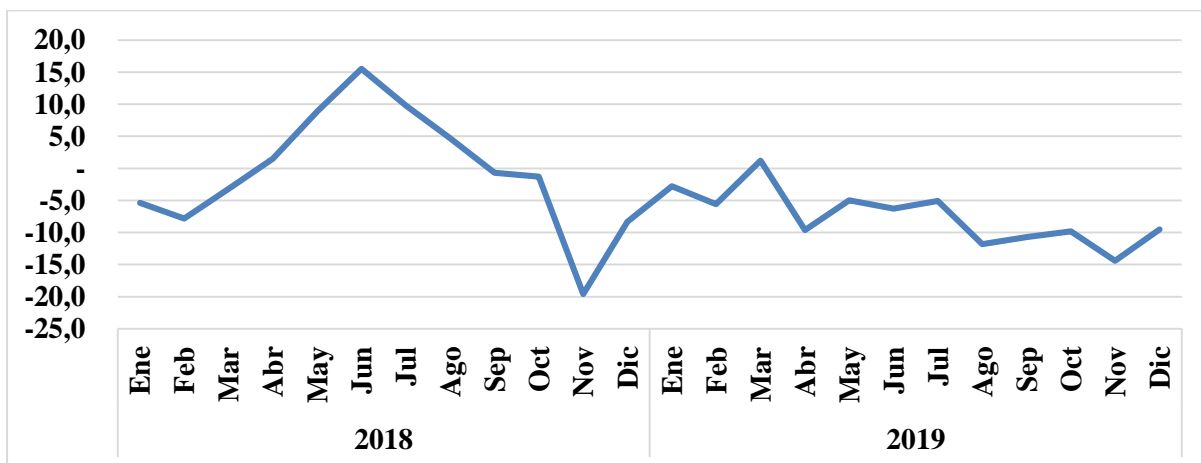


Fuente: Elaboración propia. Cifras de empleo (DANE).

El gráfico 9 muestra el nivel de desempleo mes a mes en Colombia para los años 2018 y 2019. Se puede observar que el desempleo en 2019 se mantuvo por encima de los dos dígitos y superior al del 2018, menos en diciembre. La tasa de desempleo promedio en Colombia durante el 2018 fue del 9,7%, mientras que, para el 2019 fue del 10,5%, 8 puntos básicos porcentuales por encima.

Esas tasas de desempleo también se vieron reflejadas en la confianza de los hogares colombianos respecto a los resultados en el crecimiento económico. El gráfico 10 muestra el índice de Confianza del Consumidor (ICC) colombiano para los años 2018-2019.

Gráfico 10. Índice de Confianza del Consumidor (ICC) 2018- 2019

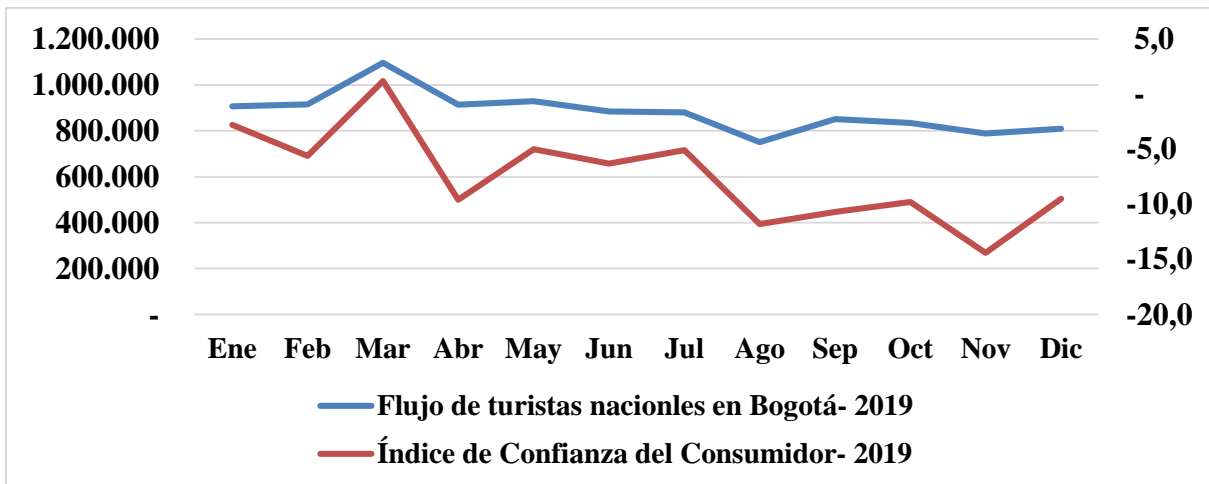


Fuente: Elaboración propia. Índice de Confianza del Consumidor (Fedesarrollo).

El objetivo de este índice es tener una medida de la percepción de los consumidores colombianos sobre la situación económica actual y sus expectativas a futuro, brindando así una medida general de su nivel de confianza. Para 2019 se puede observar un deterioro de la confianza de los consumidores. Esto está muy relacionado con la baja capacidad de la economía colombiana de absorber la mano de obra. Aunque otras variables importantes, como la tasa de inflación se mantuvieron controlados por debajo del 4%, las expectativas del colombiano en general no indicaban las mejores condiciones para consumir bienes y servicios para este periodo.

Al cruzar el ICC del 2019 con el flujo de turistas nacionales que visitaron Bogotá durante el 2019 (gráfico 11), se observa una fuerte relación, evidenciando la asociación que hay entre el consumo de los hogares y turismo de origen nacional hacia Bogotá. Casi al mismo ritmo que cae el consumo de los hogares también cae el flujo de turistas de origen nacional hacia Bogotá.

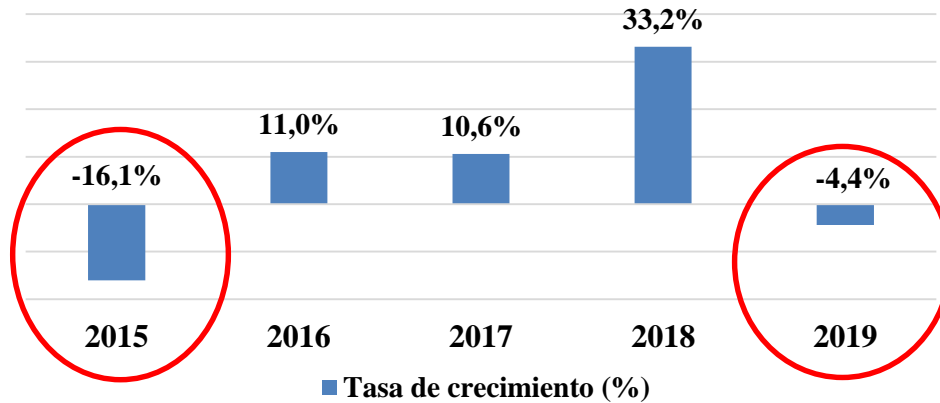
Gráfico 11. Índice de Confianza del Consumidor (2019) y Flujo de turistas nacionales en Bogotá (2019)



Fuente: Elaboración propia. Fedesarrollo e Instituto Distrital de Turismo.

Por otro lado, las elecciones regionales también parecen afectar el flujo de turistas nacionales hacia Bogotá. El gráfico 12 muestra la tasa de crecimiento del flujo de turistas de origen nacional en Bogotá en el periodo 2015- 2019. Se observa que, en los años de elecciones regionales (2015 y 2019), el flujo de turistas nacionales cae en Bogotá. Aunque esta relación no se encuentra bien documentada y no se ha demostrado una relación estadística más rigurosa para el caso bogotano, se cree que una de las principales razones por las que cayó el turismo de los nacionales en Bogotá fue por el aumento de la violencia a nivel nacional asociada a las elecciones y las expectativas que estas generan sobre las decisiones de consumo de los hogares.

Gráfico 12. Tasa de crecimiento del flujo de turistas nacionales a Bogotá (%)



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

El 2019 fue año de elecciones regionales en Colombia. Históricamente, los hechos en Colombia muestran que, en año de elecciones regionales, una vez se inicia el calendario electoral, la violencia aumenta en todo el territorio (Semana, 2011), impactando varios sectores, entre esos el turismo.

De acuerdo con el *Informe sobre Violencia Política desde el inicio del Calendario Electoral (27 de octubre de 2018 a 27 de octubre de 2019)* realizado por la Misión de Observación Electoral (MOE, 2019), en Bogotá 14 líderes (políticos, sociales y comunales) fueron amenazados y dos de ellos sufrieron atentados. La tabla 1, muestra la concentración de la violencia política en los departamentos que son los principales emisores de turismo a Bogotá.

Tabla 1. Concentración de violencia contra todos los líderes (políticos, sociales y comunales) en los departamentos que los principales emisores de turismo a Bogotá

	Amenazas	Secuestros	Desaparición	Atentados	Asesinatos
Valle del Cauca	19	-	-	4	19
Antioquia	13	1	-	4	13
Norte de Santander	1	1	-	6	10
Córdoba	10	-	-	1	4
Tolima	11	-	-	-	-
Santander	5	-	-	3	2
Boyacá	8	-	1	-	-

Fuente: MOE, 2019.

Se observa una fuerte dinámica de la violencia política durante el calendario electoral en los departamentos que son los principales emisores de turismo a Bogotá.

En relación con lo anterior, en enero del 2019, Bogotá registro un atentado terrorista en la Escuela de Policía Francisco de Paula Santander que dejó más de 20 muertos y más de 60 heridos (BBC Mundo, 2019). Se identificó que el autor material del atentado fue la guerrilla del ELN y, entre las posibles motivaciones del ataque, estaban las razones asociadas al proceso de paz con las FARC y las elecciones regionales (El País, 2019). Este fenómeno, probablemente aumentó la percepción de inseguridad en los colombianos, modificando sus expectativas y, por tanto, es posible que este fenómeno también influyera en las decisiones de viajar.

El tercer factor que pudo haber afectado el turismo nacional en Bogotá, son los problemas de orden público. Las protestas que se dieron en la región de América del Sur afectaron el turismo (OMT, 2020, pág. 12). En cuanto a Colombia, las marchas se dieron en todo el país y, claramente afectaron el sector (Reportur, 2019).

En particular, en Bogotá las marchas y protestas iniciaron a finales del mes de noviembre y se extendieron hasta diciembre (Caracol Radio, 2019). La situación de orden público se agudizo hasta tal punto en que fue decretado el toque de queda en toda ciudad el 22 de noviembre de 2019 (CNN, 2019).

Justamente el mes de diciembre de 2019 fue el que presento la caída más fuerte en el flujo de turistas de origen nacional en relación con el 2018. Parece que los problemas de orden público que se extendieron hasta diciembre afectaron el turismo en Bogotá.

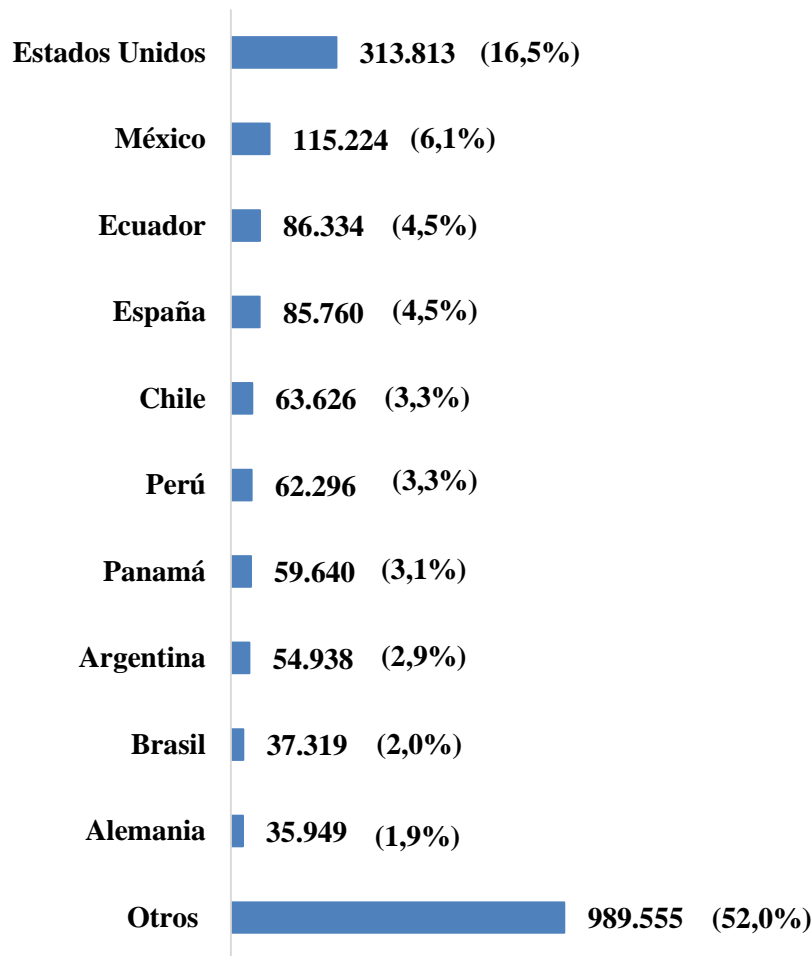
De esta manera, se tienen los tres factores que probablemente afectaron el flujo de turistas de origen nacional a Bogotá durante el 2019: desaceleración económica, periodo de elecciones regionales y problemas de orden público.

CARACTERIZACIÓN DE LOS TURISTAS

ORIGEN DE LOS TURISTAS

Bogotá durante el año 2019, principalmente llegaron turistas de Estados Unidos (16,5%), México (6,1%), Ecuador (4,5%), España (4,5%), Chile (3,3%), Perú (3,3%), Panamá (3,1%), Argentina (2,9%), Brasil (2,0%), Alemania (1,9%) y otros países (52,0%). Para este año, se resalta el aumento en la participación Chile, México, Ecuador y Alemania.

Gráfico 13. Principales países de origen de los turistas internacionales



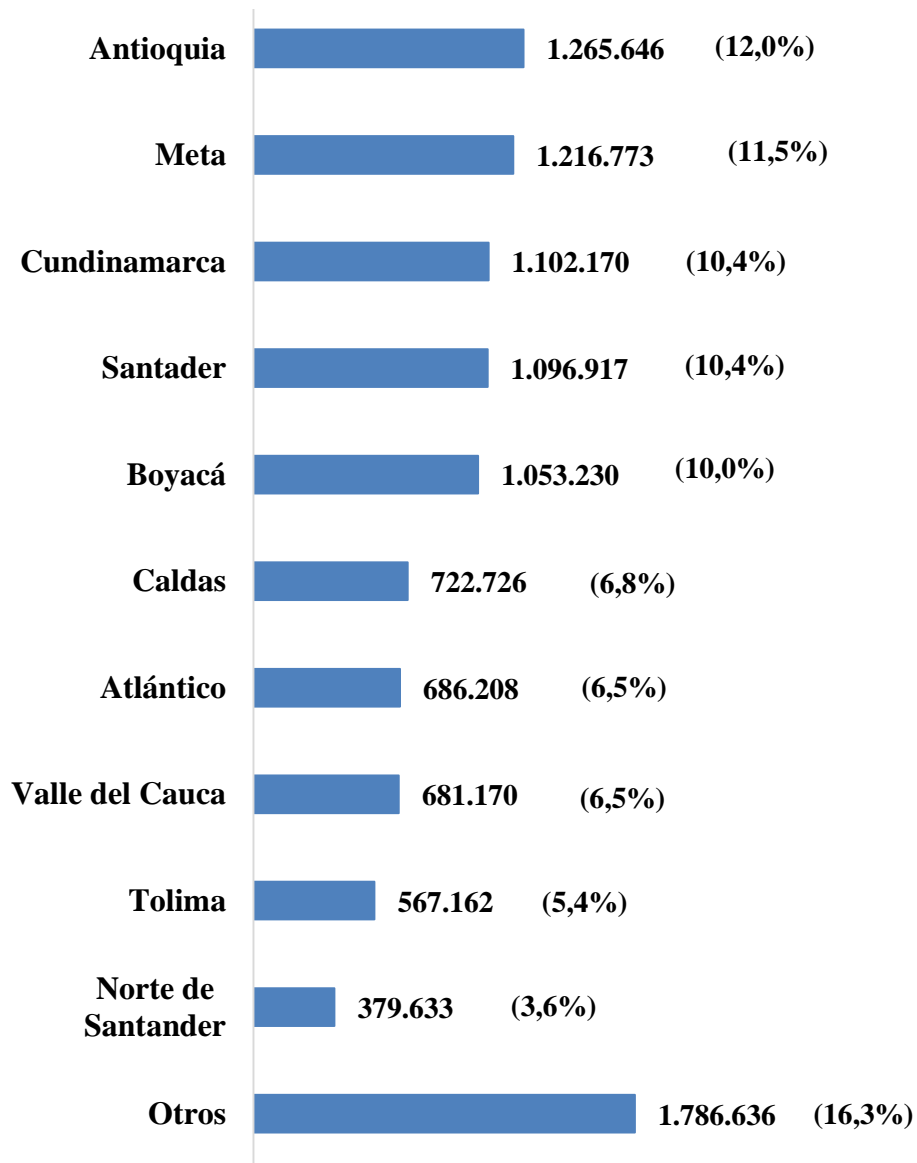
Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

Similar a los resultados obtenidos en el año 2018, los departamentos que presentaron mayor emisión de turistas a Bogotá durante el año 2019 fueron Antioquia (12,0%), Meta

(11,5%), Cundinamarca (10,4%), Santander (10,4%), Boyacá (10,0%), Caldas (6,8%), Atlántico (6,5%), Valle del Cauca (6,5%), Tolima (5,4%), y Norte de Santander (3,6%).

Para el 2019, se destaca el aumento de la participación de los departamentos del Meta y Atlántico.

Gráfico 14. Principales departamentos de origen de los turistas nacionales



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

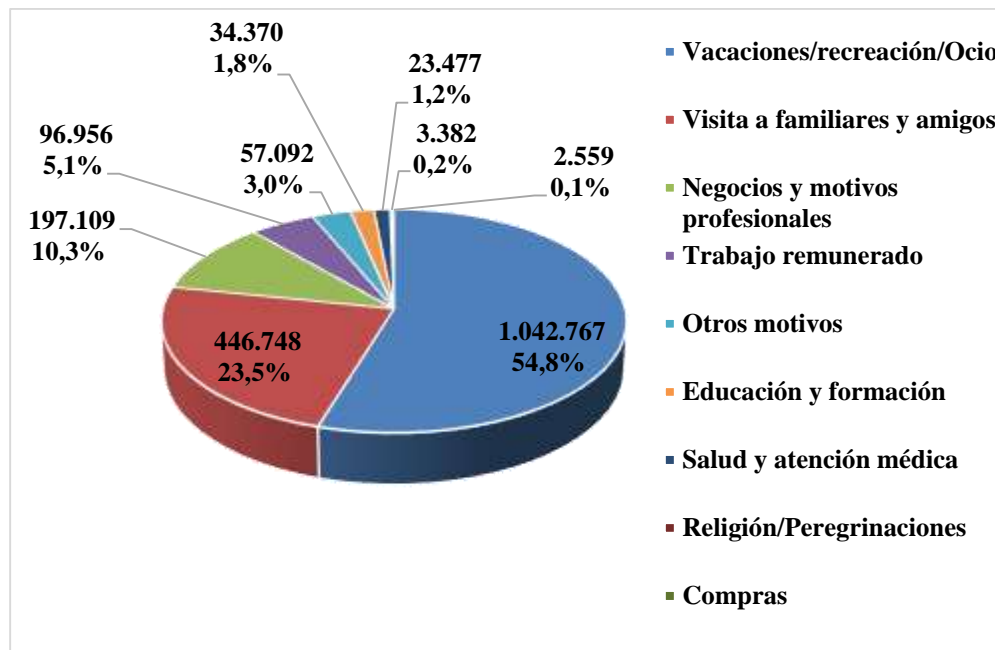
MOTIVO DE VIAJE DE LOS TURISTAS

TURISTAS INTERNACIONALES

Según los resultados obtenidos en la Encuesta Viajeros 2019, la mayor parte de los turistas internacionales visitó Bogotá por motivo de vacaciones, recreación y ocio (54,8%), como segunda motivación de esta subpoblación fue la intención de visitar a familiares y amigos (23,5%).

A diferencia de los turistas nacionales, se observó que los turistas internacionales visitan Bogotá en un porcentaje más alto por motivos profesionales y de negocios (10,3%). La participación de turistas internacionales que visitó la ciudad por trabajo remunerado aumentó fue de 5,1%. Los motivos de educación y formación (1,8%), salud y atención médica (1,2%), religión, peregrinaciones (0,2%) y compras (0,1%) son los que tienen la menor participación.

Gráfico 15. Motivo de viaje turistas internacionales



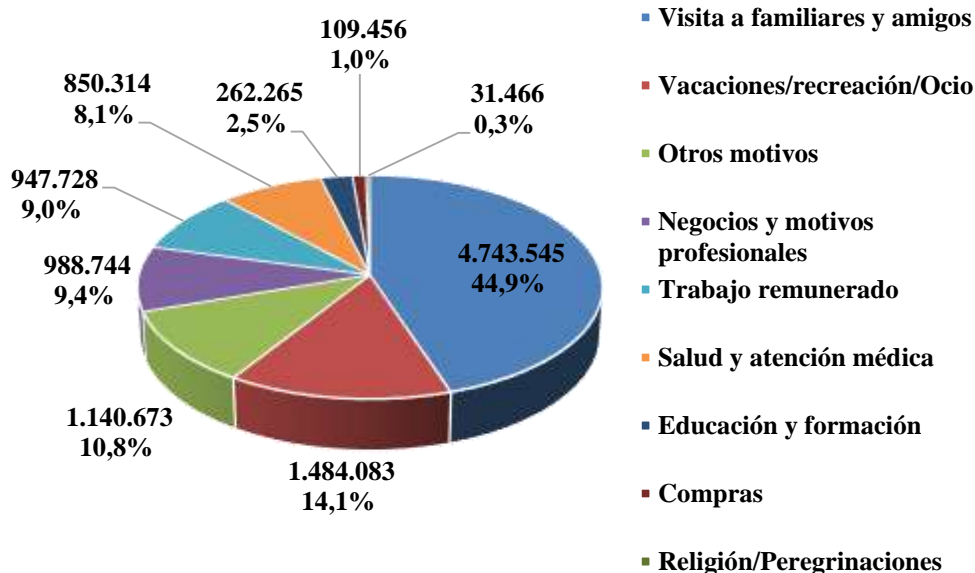
Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

TURISTAS NACIONALES

La principal motivación para los turistas nacionales, al igual que el año 2018, fue la visita a familiares y amigos, que representó el 44,9%; en segundo lugar, se encuentra vacaciones, recreación y ocio con una participación del 14,1%, disminuyendo cerca de 1 punto porcentual su participación con respecto al año 2018.

La llegada a la ciudad por parte de los turistas nacionales por motivos profesionales y de negocios representó un 9,4% en la distribución porcentual, mientras que el 9% afirmó que visitó Bogotá por trabajo remunerado y el 8,1% por motivos de atención médica y salud. Para el año 2019, los motivos de educación y formación (2,5%), compras (1,0%) y religión (0,3%) fueron los de menor participación.

Gráfico 16. Motivo de viaje turistas nacionales



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

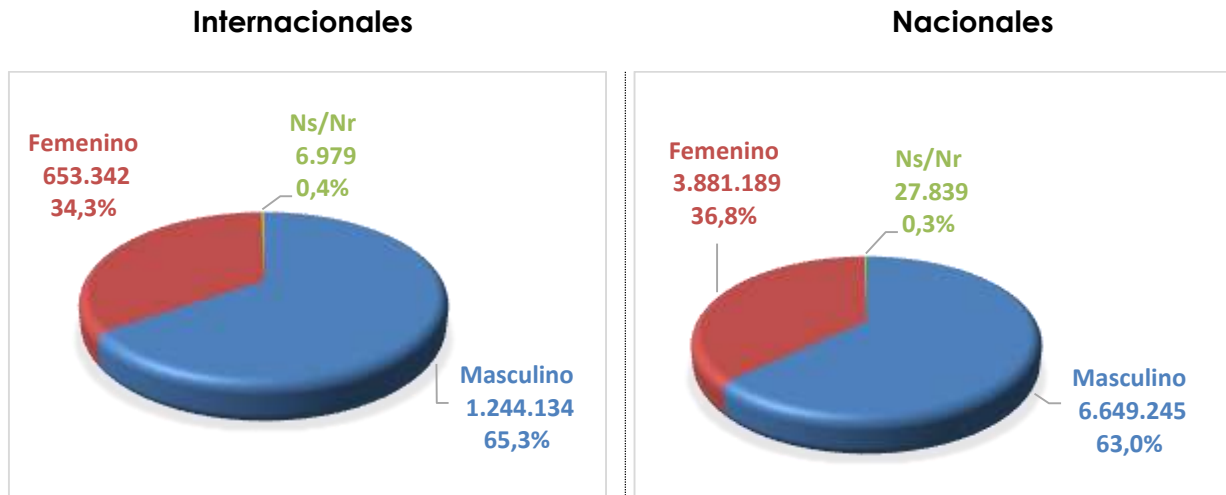
GÉNERO DE LOS TURISTAS

En cuanto al género de los turistas, el 65,3% del total de turistas internacionales que llegó a la ciudad en 2019 eran de género masculino y el 34,3% de género femenino. Así mismo para los turistas nacionales, se observa que el género masculino tuvo una mayor participación, siendo esta del 63,0%, mientras que el femenino registró el 36,8%.

Con respecto al año 2018, decreció la participación porcentual del género femenino en la llegada de turistas a la ciudad. En el caso de los turistas internacionales disminuyó

en 2,2 puntos porcentuales y para los nacionales la disminución fue de 4,5 puntos porcentuales.

Gráfico 17. Género de los turistas

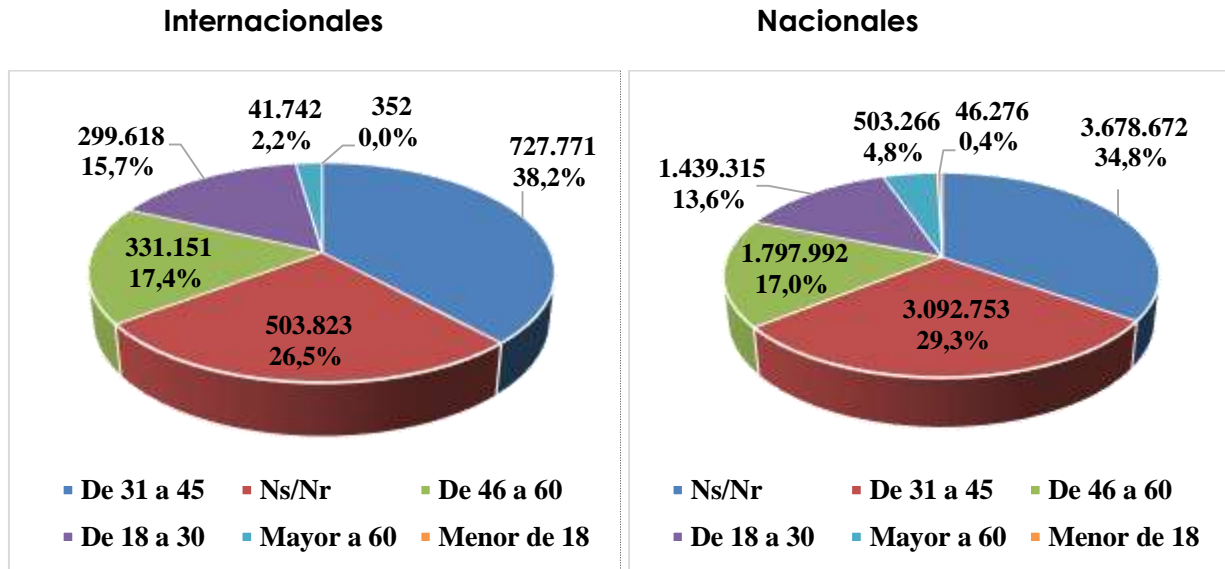


Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

EDAD DE LOS TURISTAS

Por otra parte, el 38,2% de los turistas internacionales que visitó Bogotá en 2019, afirmó pertenecer en el rango de edad de 31 a 45 años, seguido de 46 a 60 años que corresponde al 17,4%, el 15,7% indicó que se encontraba entre los 18 y 30 años, la población mayor a 60 años que llegó a la ciudad representó el 2,2% del total de turistas internacionales.

Gráfico 18. Edad de los turistas



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

A su vez, de los turistas nacionales que llegaron a Bogotá, según los resultados de la encuesta para el año 2019, el 29,3% pertenecían al rango de edad de 31 a 45 años, cercano al comportamiento de los turistas internacionales, el segundo lugar lo ocuparon los turistas con edades entre 46 a 60 años, quienes para este caso representaron el 17% del total de turistas nacionales. El 13,6% de esta subpoblación indicó que se encontraba entre 18 y 30 años edad y el 4,8% eran mayores a 60 años.

GRUPO DE VIAJE DE LOS TURISTAS

Los turistas internacionales viajaron en su mayoría en grupo familiar representando el 36,9%. El 27,5% viajó solo a la ciudad, mientras que el 12,8% afirmó que compartió su viaje con su pareja. El 11,5% viajó a Bogotá durante el 2019 con amigos y el 10% viajó con algún compañero de trabajo y/o estudio. En una mínima proporción algunos turistas internacionales viajaron con otro grupo, como escuelas deportivas, fundaciones, entre otros (1,3%).

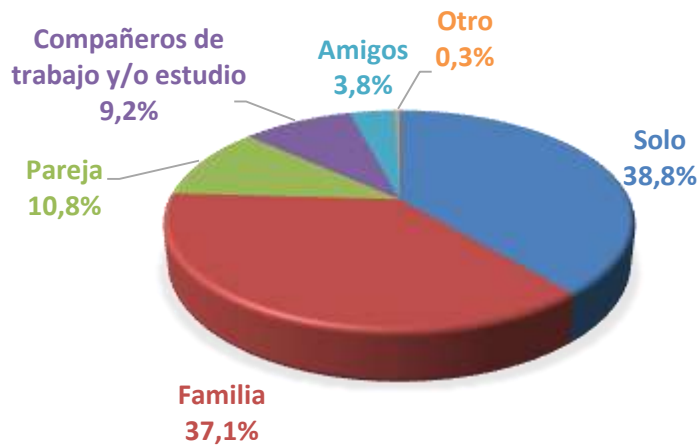
Gráfico 19. Grupo de viaje turistas internacionales



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

En el caso de los turistas nacionales, el 38,8% de los encuestados manifestó haber viajado solo, el 37,1% indicó haber viajado con la familia y el 10,8% viajó a Bogotá durante el 2019 con su pareja. El 9,2% arribó con compañeros de trabajo y/o estudio y, finalmente, el 3,8% viajó con grupo de amigos.

Gráfico 20. Grupo de viaje turistas nacionales



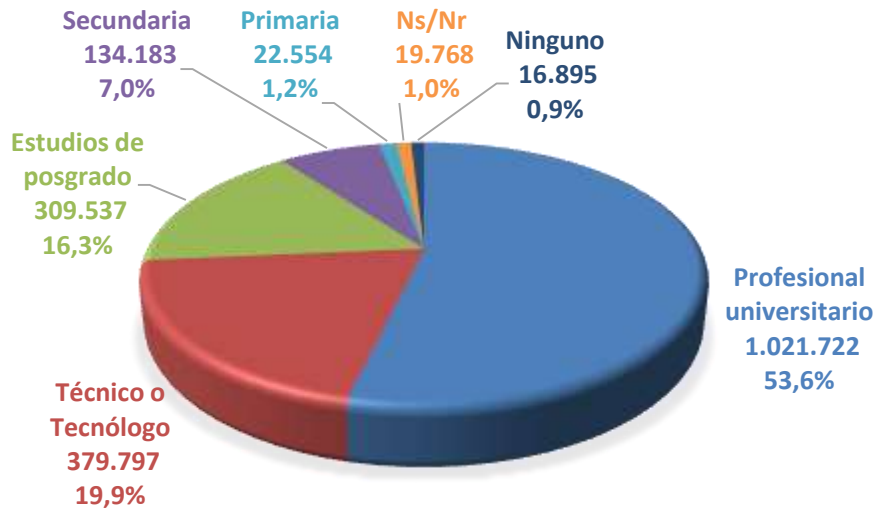
Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

NIVEL EDUCATIVO DE LOS TURISTAS

Con relación al nivel educativo de los turistas internacionales encuestados, se observó que el 53,6% eran profesionales universitarios, esta participación aumentó en 0,05 puntos porcentuales respecto al año 2018, seguido de quienes tenían estudios técnicos o

tecnólogos (19,9%), porcentaje que disminuyó en comparación al año anterior, en este caso en 1%. Algunos turistas internacionales afirmaron tener un nivel educativo en estudios de posgrado, representado en un 16,3% durante 2019 y se mantuvo constante relativo al 2018. El 7% dijo haber cursado la secundaria y el 1,2% la primaria.

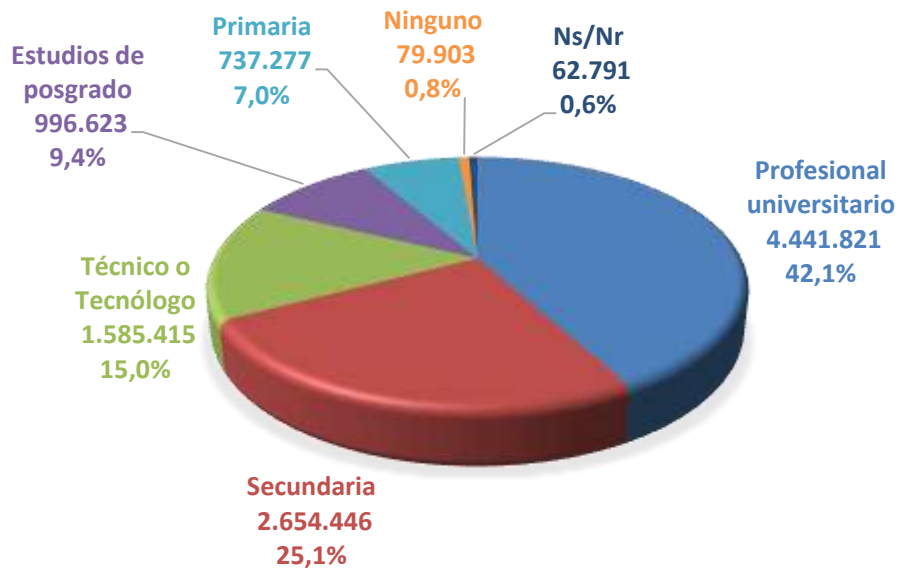
Gráfico 21. Nivel educativo turistas internacionales



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

Por su parte, el 42,1% de los turistas nacionales afirmó ser profesional universitario, mientras que en 2018 este porcentaje fue de 41,3%; el 25,1% dijo haber cursado hasta secundaria, participación que disminuyó en 2,4 puntos porcentuales respecto al 2018, el 15,0% era técnico o tecnólogo, 1,3 puntos porcentuales más que el año anterior y el 9,4% tenía estudios de posgrado. Finalmente, el 7% de esta subpoblación tenía nivel educativo en primaria.

Gráfico 22. Nivel educativo turistas nacionales



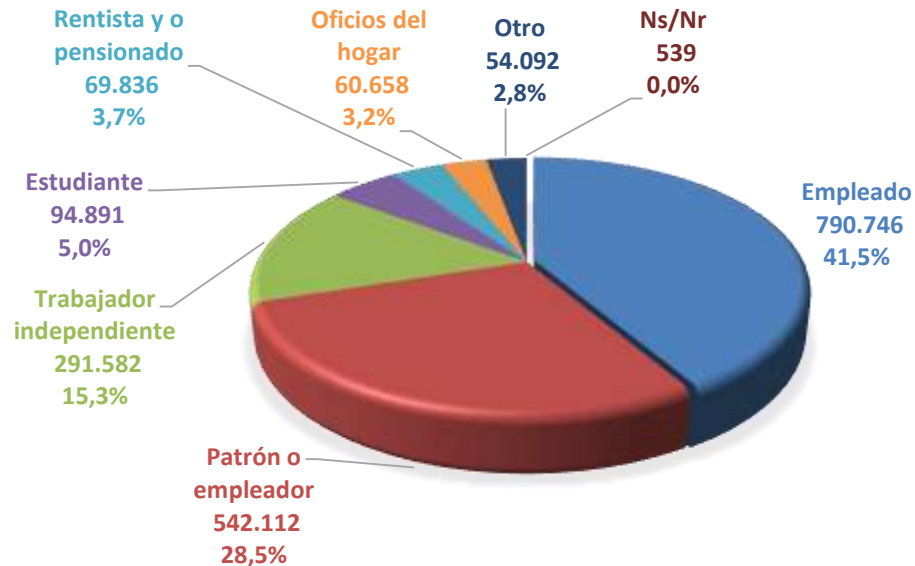
Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

OCUPACIÓN DE LOS TURISTAS

Para el año 2019, la mayoría de los turistas internacionales afirmó ser empleado, representado por el 41,5%, este porcentaje disminuyó en comparación con el 2018 en 4,3 puntos porcentuales, el 28,5% afirmó ser patrón o empleador, en 2018 esta participación fue del 26,5%, el 15,3% dijo que era trabajador independiente, porcentaje que se mantuvo constante comparado con el año anterior y el 5% dijo que era estudiante.

Similar al año 2018, el 3,7% se dedicaba a ser rentista o pensionado y el 3,2% tenía como ocupación oficios del hogar, en comparación con 2018 estas participaciones aumentaron en 0,8 y 0,02 puntos porcentuales, respectivamente.

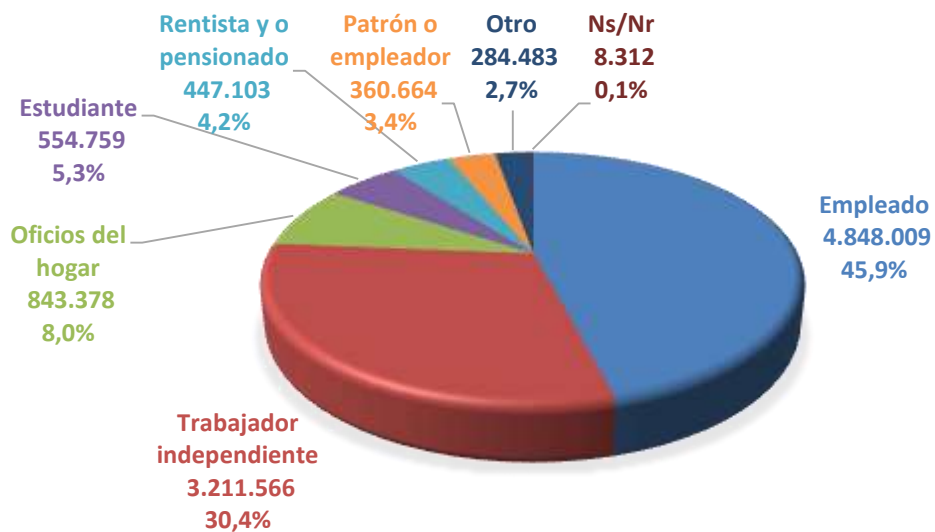
Gráfico 23. Ocupación turistas internacionales



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

Al igual que los turistas internacionales, los nacionales, mantuvieron como principal ocupación ser empleados, en este caso significó el 45,9%; el 30,4% afirmó ser trabajador independiente y el 8% se ocupaba de oficios del hogar. El 5,3% afirmó ser estudiante, el 4,2% dijo ser rentista y/o pensionado y el 3,4% dijo que era patrón o empleador. Estas distribuciones permanecieron relativamente constantes en relación con el 2018.

Gráfico 24. Ocupación turistas nacionales



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

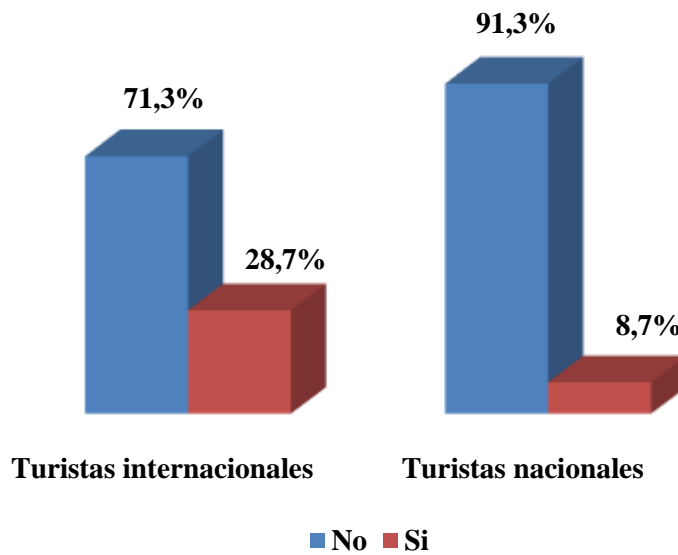
CARACTERIZACIÓN DEL VIAJE

PRIMERA VISITA A BOGOTÁ

De la encuesta Viajeros 2019, resultó que el 8,7% de los turistas nacionales visitaban por primera vez Bogotá y el 91,3% restante, ya había visitado la ciudad alguna vez. Con respecto a los resultados de la encuesta en el año 2018, se puede evidenciar que hubo una disminución de 28,5 puntos porcentuales en la cantidad de turistas nacionales que registraron por primera vez su visita a Bogotá.

En cuanto a los turistas internacionales el 28,7% indicó que era la primera vez que visitaba la ciudad, disminuyendo en 26,2 puntos porcentuales en comparación con los resultados de 2018.

Gráfico 25. Primera visita a Bogotá



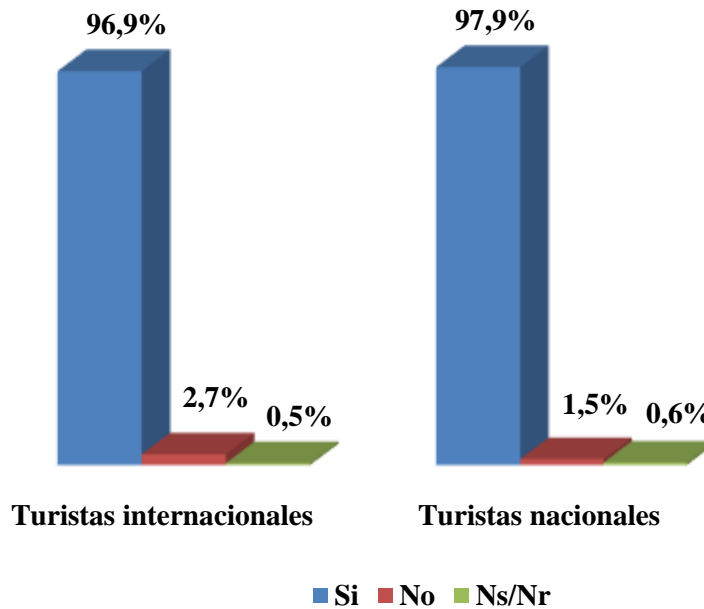
Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

VOLVERÍA A BOGOTÁ

Por otro lado, a la pregunta, si volverían o no a Bogotá, el 97,9% de los turistas nacionales contestaron que sí y el 1,5% señaló que no volvería a la ciudad.

Con relación a los turistas internacionales, el 96,9% indicó que si volvería a Bogotá y el 2,7% no volvería a la ciudad.

Gráfico 26. Volvería a Bogotá



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

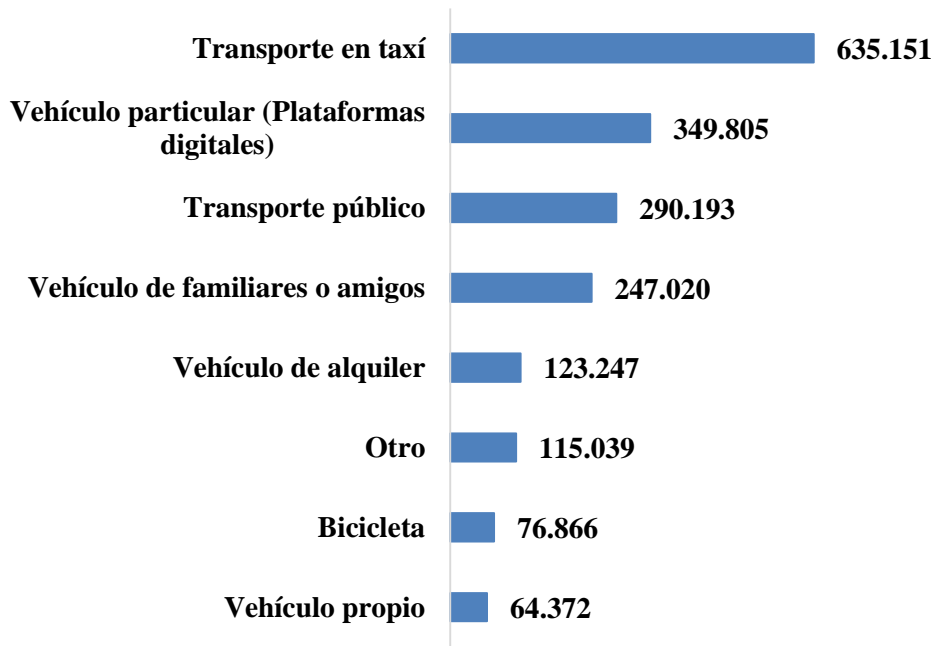
TRANSPORTE UTILIZADO DURANTE LA ESTADÍA EN BOGOTÁ

En referencia al tipo de transporte utilizado por los turistas internacionales, durante su estadía en Bogotá, más de 635 mil decidieron tomar taxi, esta cantidad disminuyó en 8,9% respecto a 2018, seguido de casi 440 turistas que usaron el vehículo particular (plataformas digitales), cantidad que disminuyó en 2,8% en comparación a 2018; poco más de 290 turistas utilizaron el transporte público (bus, buseta, colectivo, Transmilenio), esta cantidad disminuyó en 2,1%, comparado con el año anterior. En menor cantidad se observó el uso de vehículo de familiares o amigos representado en 247 mil turistas internacionales que, respecto al año 2018, aumentó en 5,2%.

En cuanto al vehículo de alquiler fue utilizado por 123,2 mil turistas internacionales, aumentando el uso en 1,9%, mientras que en el uso de carro propio disminuyó en 1% en relación con el 2018.

En la categoría otros se encuentran bus alquilado, vehículo de la empresa o compañía donde trabaja, transporte de embajada, del aeropuerto, del hotel y vehículo gobierno, esta categoría fue elegida por 115 turistas extranjeros, esta cantidad presentó un incremento en la participación del 3,8%. Finalmente, la bicicleta fue usada por 76,8 mil turistas internacionales, pasando una participación del 0,2% en 2018 al 4% en 2019.

Gráfico 27. Transporte turistas internacionales



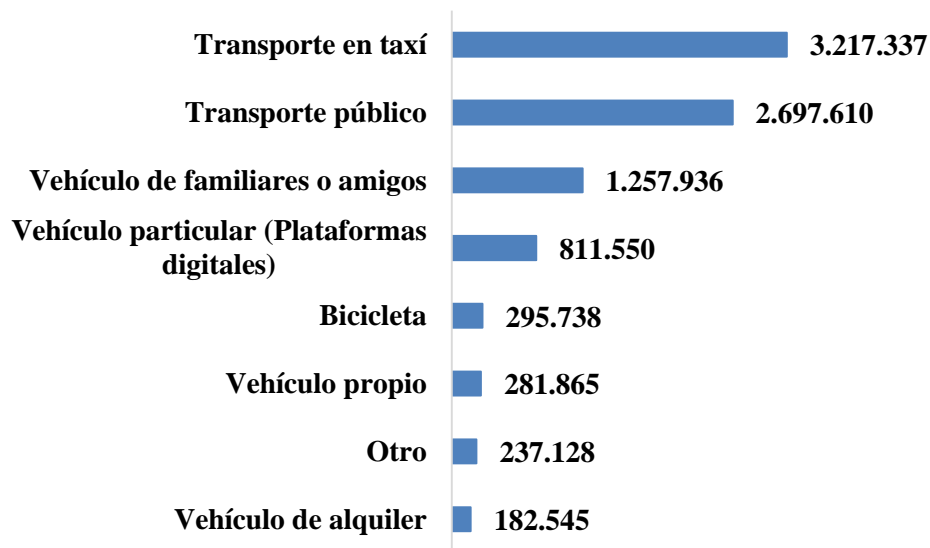
Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

Con relación a los turistas nacionales, el taxi y el transporte público (bus, buseta, colectivo, Transmilenio) fueron el tipo de transporte más usado por esta subpoblación, 3,2 millones y 2,6 millones respectivamente, sin embargo, la cantidad de turistas nacionales que utilizó estos dos tipos de transporte decreció en 2%, en promedio, según los resultados 2018; seguido de vehículo de familiares o amigos, esta categoría fue elegida por 1,2 millones de turistas nacionales, cual aumentó su participación en 2,2% en comparación con 2018.

Esta población accede en menor proporción al servicio de vehículo particular (UBER), al vehículo propio y al de alquiler, 811 mil, 281 mil, 182 mil, respectivamente, sin embargo, en promedio, la cantidad de turistas usuarios de este tipo de transporte aumentó su participación en 1% en comparación con el año 2018.

En la categoría otros, se encontraron: bus alquilado, vehículo de la empresa o compañía donde trabaja, transporte de embajada, del aeropuerto, del hotel y vehículo gobierno, en este grupo se encontraron 115 mil turistas nacionales, aumentando su participación en casi 1,4% con respecto al año 2018. Por último, la bicicleta fue usada por 295,7 mil por turistas nacionales, pasando del 0,1% en 2018 a representar el 3,3% en 2019 como medio de transporte.

Gráfico 28. Transporte turistas nacionales

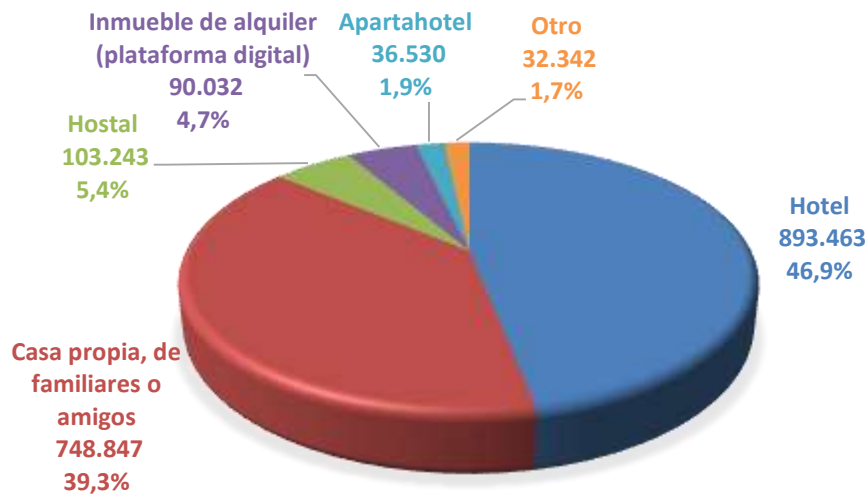


Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

LUGAR DE ALOJAMIENTO DURANTE LA ESTADÍA EN BOGOTÁ

La mayoría de los turistas internacionales se hospedaron en hotel durante el año 2019, representado el 46,9%; esta participación disminuyó en 3,1 puntos porcentuales con respecto al año 2018, el 39,3% se alojó en casa de familiares y amigos en 2019, mientras que para el 2018 este porcentaje fue de 38,8%, es decir decreció en 0,05 puntos porcentuales; el 5,4% se hospedó en hostel, participación que también disminuyó en 0,07 puntos con respecto al año anterior. Similar al año 2018 el 4,7% se hospedó en inmueble de alquiler y así mismo, el 1,9% en apartahotel.

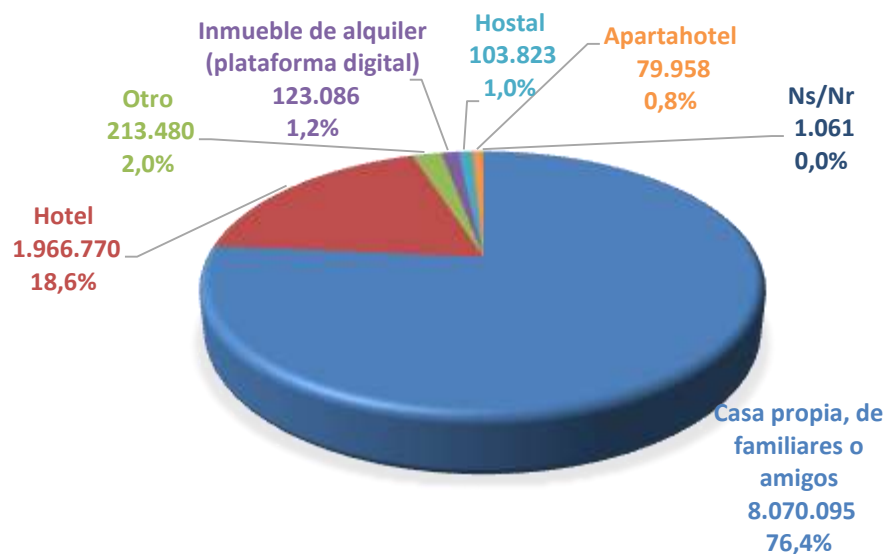
Gráfico 29. Alojamiento turistas internacionales



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

Por otro lado, el 76,4% de los turistas nacionales señaló que el lugar de alojamiento que prefirieron al visitar Bogotá fue la casa de familiares o amigos, esta participación se mantuvo constante según lo obtenido en 2018. El 18,6% de esta subpoblación se alojó en hotel y disminuyó en 1,2 puntos porcentuales con respecto al año 2018. Cercano a lo ocurrido en 2018, el 1,2% se alojó en inmueble de alquiler, el 1% se hospedó en hostal y el 0,8% se hospedó en apartahotel.

Gráfico 25. Alojamiento turistas nacionales



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

GASTO DE LOS TURISTAS

En un segmento de la encuesta se preguntó, cuánto dinero gastó el turista en su viaje a Bogotá, excluyendo los gastos en fiquetes o pasajes e incluyendo a todos los integrantes del grupo.

Al observar los resultados, se evidencia un aumento en el gasto que hicieron los turistas comparado con el 2018 del 1,4%. Mientras que en 2018 los turistas nacionales gastaron \$1.515 millones de dólares, para el año 2019 gastaron \$1.523 millones de dólares, es decir el incremento fue de 0,5%. En cuanto a los turistas internacionales, en 2018 el gasto fue de \$916 millones de dólares y en 2019 \$941 millones de dólares, el aumento fue de 2,7%.

Tabla 2. Gasto turistas

	2018	2019	Var %
Turistas nacionales	\$ 1.515	\$ 1.523	0,5%
Turistas internacionales	\$ 916	\$ 941	2,7%
Total turistas	\$ 2.431	\$ 2.464	1,4%

Cifras en Millones de dólares

Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

GASTO PROMEDIO DIARIO DE LOS TURISTAS

En referencia al gasto promedio diario, los turistas nacionales gastaron \$42 dólares en el año 2018 y en 2019 \$47 dólares, es decir que aumentó en un 12%. Los turistas internacionales gastaron \$103 dólares en el último año y en 2018 este fue de \$100 dólares y el incremento del 3%. El promedio general del gasto fue de \$60 dólares, el incremento fue de 17%.

Tabla 3. Gasto promedio diario

	2018	2019	Var %
Turistas nacionales	\$ 42	\$ 47	12%
Turistas internacionales	\$ 100	\$ 103	3%
Total turistas	\$ 56	\$ 60	7,1%

Cifras en dólares

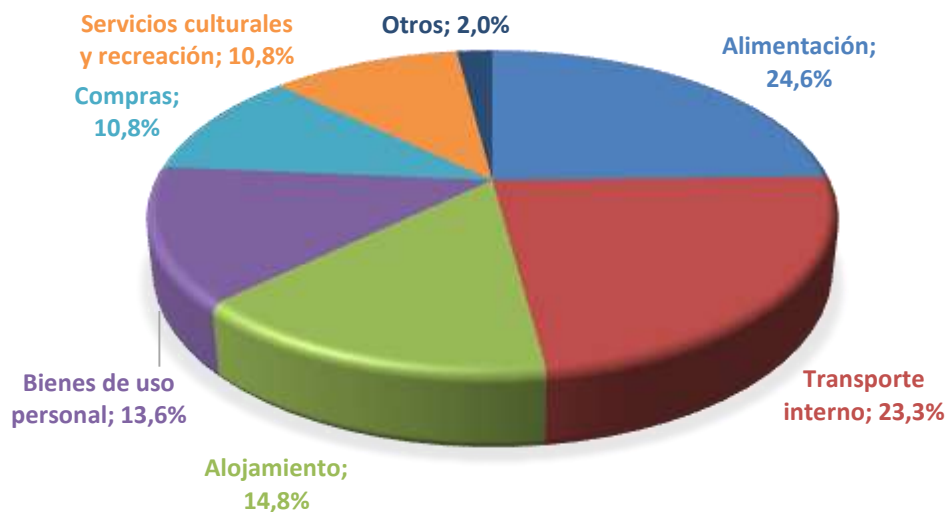
Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020

DISTRIBUCIÓN DEL GASTO

Respecto a la distribución del gasto estimado, durante el año 2019, los turistas internacionales principalmente gastaron en: alimentación (24,6%) y transporte interno (23,3%). El 14,8% se destinó para alojamiento, el 13,6% para bienes de uso personal; el 10,8% en compras y el 10,8% en servicios culturales, recreacionales.

En comparación con el año 2018, aumentó el porcentaje de distribución del gasto en alimentación (2,4 pps), servicios culturales y recreacionales (2 pps), bienes de uso personal (5,1 pps) y transporte interno (4,9 pps), en cuanto a las categorías que disminuyeron su porcentaje de participación se encontraron alojamiento (11,5 pps) y compras (0,07 pps).

Gráfico 30. Distribución del gasto turistas internacionales

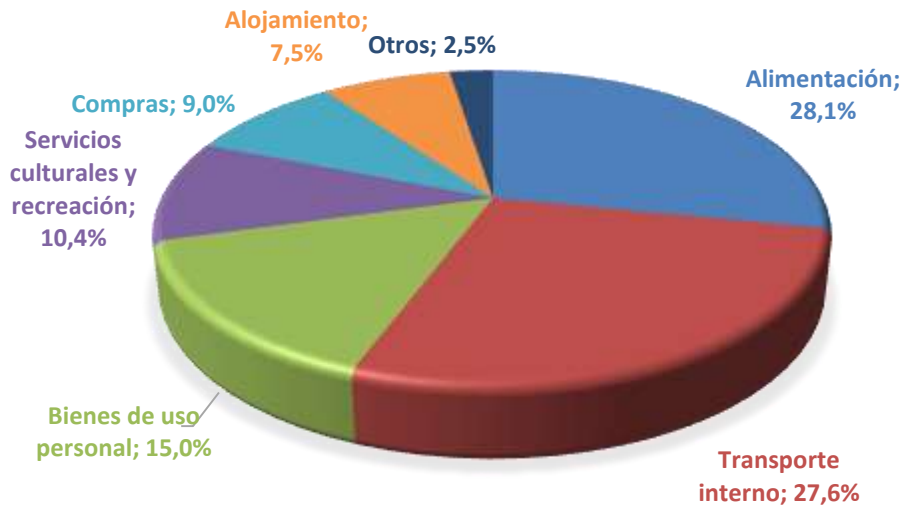


Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

En relación con los turistas nacionales durante el año 2019, la distribución del gasto estimado en su viaje a la ciudad de Bogotá se vio reflejado principalmente en alimentación, segmento que representó el 28,1%, seguido del gasto usado en transporte interno por el 27,6% de los turistas nacionales, el 15% se destinó a bienes de uso personal, el 10,4% en servicios culturales y de recreación, el 9% en compras y el 7,5% en alojamiento.

En comparación con los resultados del año 2018, en 2019 aumentó el porcentaje de participación en el gasto realizado por los turistas nacionales en alimentación (2,6 pps), transporte interno (3,8%), bienes de uso personal (3,4 pps) y servicios culturales y de recreación (2,6 pps); mientras que, disminuyó el gasto representado en compras (4,6 pps) y alojamiento (3,8 pps).

Gráfico 27. Distribución del gasto turistas nacionales



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

NOCHES PERNOCTADAS EN HOTEL

Según los resultados de la investigación, en general, los turistas se hospedaron 4 noches en hotel, los turistas internacionales se alojaron 5 noches y los nacionales 4.

Tabla 4. Cantidad de noches pernoctadas en hotel

	Cantidad de noches
Turistas nacionales	4
Turistas internacionales	5
Total turistas	4

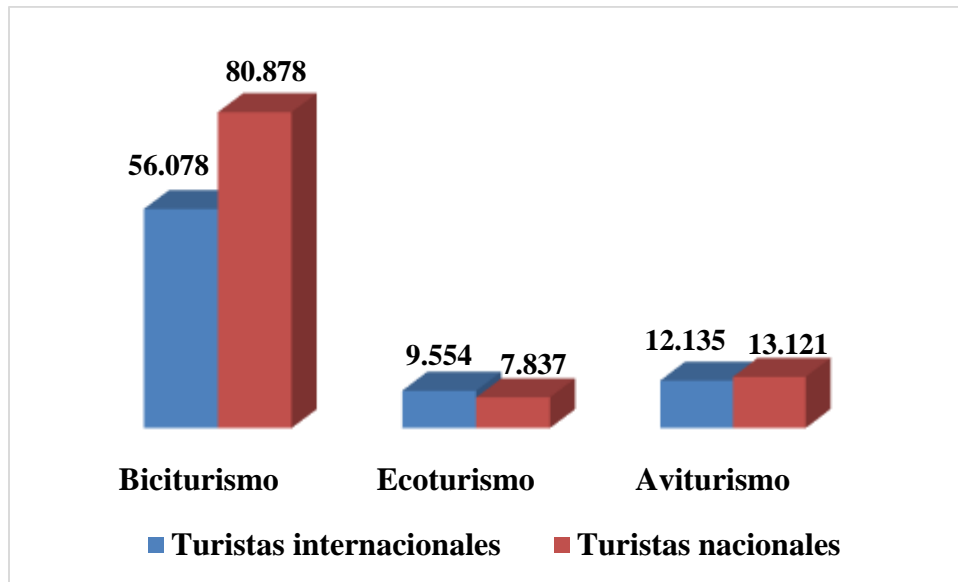
Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

ACTIVIDADES RELACIONADAS EN LA CIUDAD

En la investigación de 2019, se agregó el módulo de *ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA CIUDAD*, con el que se pretendía cuantificar a los turistas que realizaron actividades relacionadas al biciturismo, ecoturismo y aviturismo en la ciudad.

En total 136.956 turistas hicieron actividades relacionadas de biciturismo, 17.391 hicieron actividades relacionadas con ecoturismo y 25.256 turistas realizaron alguna actividad relacionada con aviturismo en Bogotá durante el 2019.

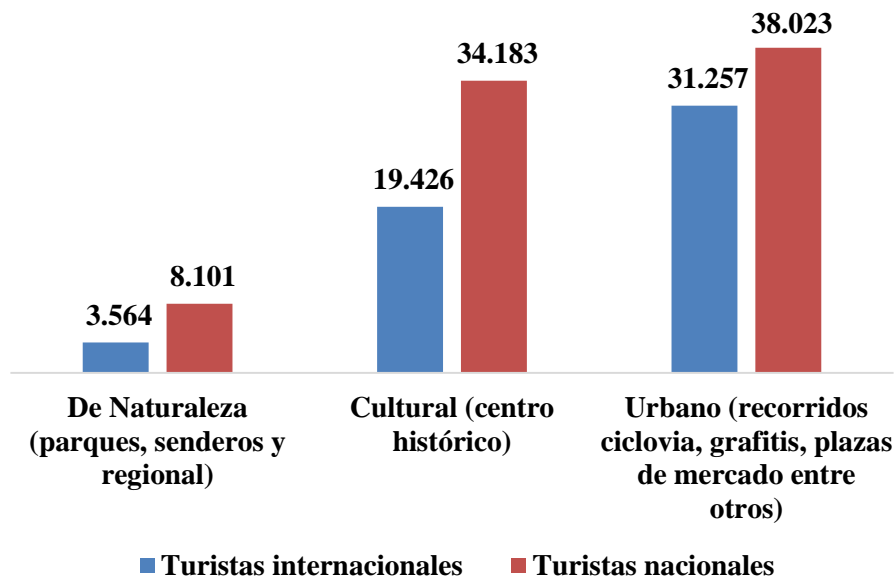
Gráfico 31. Cantidad de turistas que realizaron actividades relacionadas al biciturismo, ecoturismo y aviturismo en la ciudad durante el 2019



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

De los 136 mil turistas que hicieron biciturismo en Bogotá, 56.078 eran de origen internacional y representaron el 2,94% del total de turistas internacionales durante el 2019. Por otra parte, 80.878 bicituristas fueron de origen nacional y representaron el 0,8% del total de turistas de origen nacional en la ciudad.

Gráfico 32. Tipo de escenarios que visitaron los turistas en bicicleta



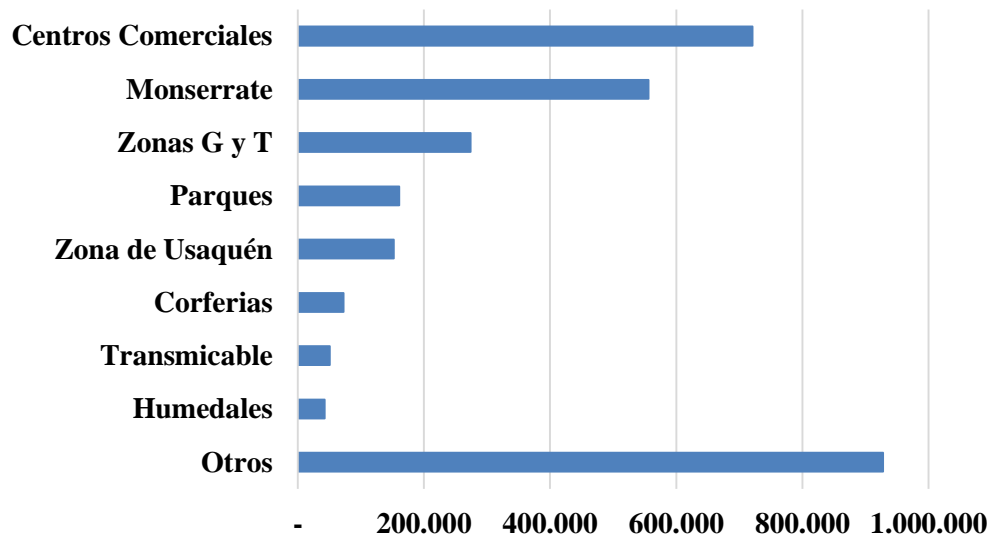
Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

En cuanto a los escenarios más visitados por los bicituristas durante el 2019, se tiene que el de mayor frecuencia fue realizado fue el de tipo urbano (recorridos en ciclo vía, grafitis, plazas de mercado entre otros). Seguido del cultural y con menor frecuencia en escenarios de naturaleza.

En relación con los 17.590 ecoturistas en Bogotá, 9.554 eran de origen internacional y representaron el 0,7% del total de los turistas internacionales. Así mismo, 8.036 fueron de origen nacional y representaron el 0,1% del total de los turistas nacionales. Entre los escenarios mencionados por los turistas para hacer ecoturismo están asociados principalmente al territorio de Ciudad- Región: Tocancipá, Silvania, Cerros Orientales, Piedra Colgada (Susa, Cundinamarca), Cascada la Chorrera, Nemocón, Laguna de Guatavita, Quebrada Las Delicias, Jardín Botánico, Choachí y Parque Chingaza.

Por otro lado, de los 25 mil avituristas en Bogotá durante el 2019, 12,135 eran de origen internacional y representaron el 0,9% del total de turistas internacionales en la ciudad. Sobre los de origen nacional, se estimó que eran 13.680 y representaban el 0,2% del total de turistas nacionales que visitaron Bogotá durante el 2019. Entre los principales escenarios que visitaron los turistas para realizar estas actividades, se mencionaron: Parque La Florida, Humedal La Vaca, Humedal Juan Amarillo y el Jardín Botánico,

Gráfico 33. Actividades realizadas en la ciudad por los turistas



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

De otro lado, a los turistas también se les preguntó sobre otras actividades realizadas y sobre los atractivos que habían visitado. El gráfico 33 muestra las principales actividades hechas por los turistas durante su visita a la ciudad en 2019. De acuerdo con lo obtenido,

la gran parte de los Centros Comerciales en Bogotá fueron visitados por los turistas. Entre los parques mencionados, se tienen: Simón Bolívar, Jaime Duque, Nacional, De Los Novios, Ciudadela Recreo, Colina, Florida, La granja, La Independencia, Tunal y El Virrey.

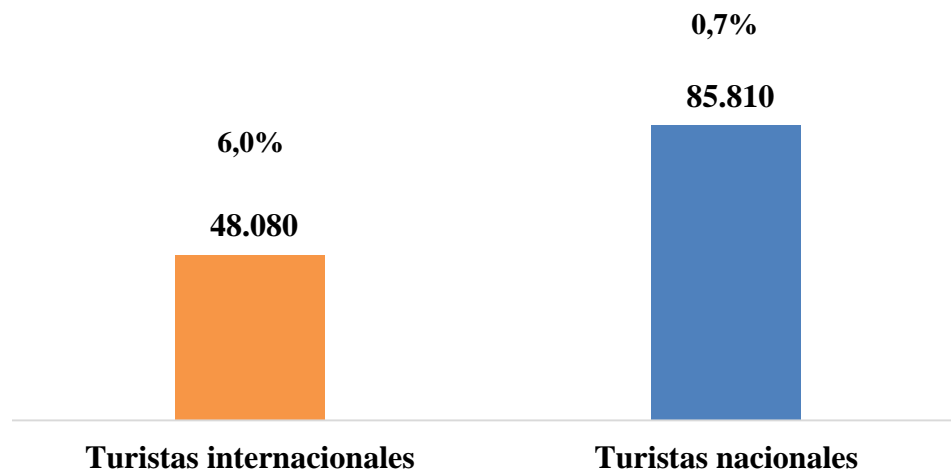
Así mismo, entre los humedales, además de los que ya han sido mencionados, están: Córdoba, El Burro, Torca y Guaymaral.

En cuanto a otros sitios visitados o actividades realizadas se tiene: El 20 de Julio, las zonas Rosa de Modelia y Fontibón, San Andresito, Museos, San Victorino, entre otros muchos mencionados.

PAQUETES TURÍSTICOS

En la investigación de 2019, se agregó una pregunta para indagar si los turistas habían adquirido paquetes turísticos para realizar su viaje a Bogotá.

Gráfico 34. Turistas que compraron un paquete turístico para su viaje a Bogotá



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se identificó que el 6% de los turistas internacionales (48.080) organizaron su viaje a Bogotá comprando un paquete turístico. De igual forma, se observó que el 0,7% de los turistas nacionales (85.810) compraron un paquete turístico para realizar su viaje a la ciudad durante el 2019.

De los turistas internacionales que adquirieron un paquete turístico para su viaje, el 76,8% lo adquirió en su ciudad de origen y el 18,5% lo compró en Bogotá. Mientras que, de los turistas nacionales, el 51% lo adquirió en su ciudad de origen y el 23,1% lo compró en Bogotá.

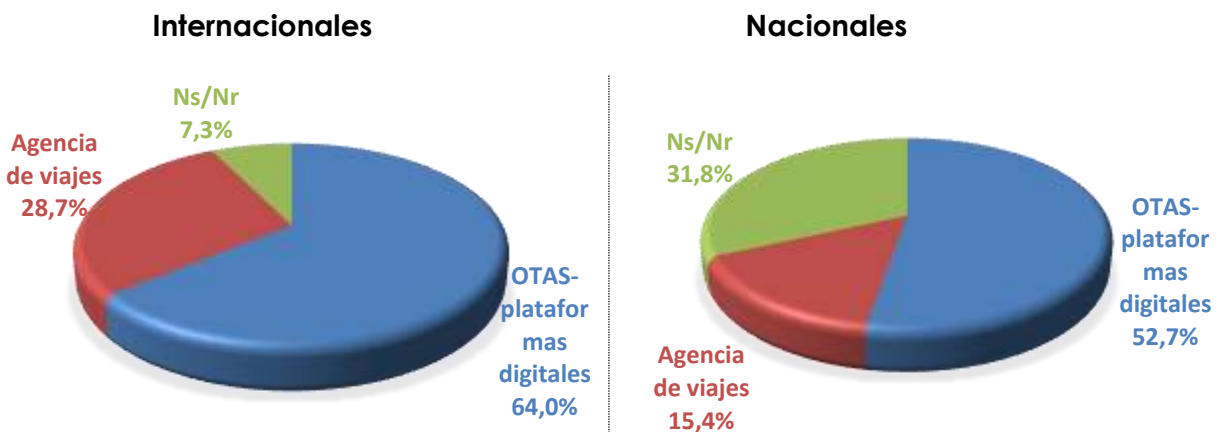
Gráfico 35. Donde adquirió el paquete turístico



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

También se preguntó a los turistas que habían comprado un paquete turístico para realizar su viaje a Bogotá, como fue la forma en que adquirió el paquete. 64% de los turistas internacionales informaron haberlo comprado por agencias de viajes Online (OTAS, por sus siglas en ingles) y el 28,7% en agencias de viajes de forma presencial o vía telefónica. De forma similar, el 52,7% de los turistas nacionales compraron el paquete en OTAS y el 15,4% de forma presencial.

Gráfico 36. De qué forma adquirió el paquete turístico



Fuente: Investigación Encuesta de Viajeros en Bogotá 2020.

CONCLUSIONES

- Bogotá recibió 12.462.731 de turistas durante el 2019: 1.904.457 fueron turistas internacionales y 10.558.274 fueron de origen nacional.
- Los principales lugares de origen de los turistas internacionales fueron: Estados Unidos (16,5%), México (6,1%), Ecuador (4,5%), España (4,5%), Chile (3,3%), Perú (3,3%), Panamá (3,1%), Argentina (2,9%), Brasil (2,0%) y Alemania (1,9%).
- Los principales lugares de origen de los turistas nacionales fueron: Antioquia (12,0%), Meta (11,5%), Cundinamarca (10,4%), Santander (10,4%), Boyacá (10,0%), Caldas (6,8%), Atlántico (6,5%), Valle del Cauca (6,5%), Tolima (5,4%) y Norte de Santander (3,6%).
- Las principales motivaciones de los turistas internacionales en el año 2019 fueron las vacaciones, recreación y ocio (54,8%) y de los turistas nacionales la visita a familiares y amigos (44,9%).
- En promedio, más del 35% tanto de los turistas internacionales como nacionales visitaron Bogotá acompañados de su grupo familiar.
- El principal lugar de alojamiento de los turistas internacionales fue hotel (46,9%) y el de los nacionales fue la casa de familiares y amigos (76,4%).
- Más del 90% de los turistas volvería a visitar la ciudad.
- Durante el año 2019 llegaron 136.956 bicituristas, 17.391 ecoturistas y 25.256 avituristas.
- El gasto promedio diario de los turistas internacionales fue de \$103 dólares y el de los nacionales de \$47 dólares.

Bibliografía

- BBC Mundo. (18 de Enero de 2019). *Atentado en Bogotá: el gobierno de Colombia identifica al presunto autor material del atentado con carro bomba que dejó al menos 21 muertos*. Obtenido de BBC Mundo: <https://bbc.in/2XlcRCf>
- Caracol Radio. (21 de Diciembre de 2019). *Hace un mes empezaron las marchas del Paro Nacional*. Obtenido de Caracol Radio: <https://bit.ly/2JXytwf>
- CNN (22 de Noviembre de 2019). *Temor en Bogotá durante el toque de queda, tras la segunda jornada de protestas*. Obtenido de CNN: <https://cnn.it/2JVzoxA>
- DANE. (2019). *Boletín Técnico. Cuenta satélite de turismo años 2017 provisional y 2018 preliminar*. Bogotá: DANE. Obtenido de <http://www.dane.gov.co/>
- De la Torre, M., & Navarte, D. (2013). Turismo, violencia y vulnerabilidad. *KAIROS. Revista de Temas Sociales*.
- El País. (21 de Enero de 2019). *ELN reconoce autoría del atentado terrorista contra escuela de Policía en Bogotá*. Obtenido de El País: <https://bit.ly/2xX06mT>
- Gómez, J. (2002). Turismo, conflicto armado y paz en Colombia: Apostándole al futuro. *Turismo y Sociedad*, 57- 69.
- Ministerio de Comercio, I. y. (2019). *Mincomercio*. Obtenido de <http://www.mincit.gov.co/>
- MOE. (2019). *Informe sobre Violencia Política desde el inicio del Calendario Electoral (27 de octubre de 2018 a 27 de octubre de 2019)*. Bogotá: Misión de Observación Electoral.
- OMT. (2001). *Apuntes de Metodología de la investigación en Turismo*. Organización Mundial del Turismo.
- OMT. (2019). *Las llegadas de turistas internacionales suman 1.400 millones dos años antes de las previsiones*. Madrid.
- OMT. (2020). *World Tourism Barometer*. Organización Mundial del Turismo; Vol. 18; Issue 1; Enero 2020.
- (2018). *Panorama OMT del turismo internacional, Organization World Tourism*. Madrid. Obtenido de <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419890>
- Reportur. (25 de Noviembre de 2019). *Turistas suspenden sus viajes a Colombia por las marchas del país*. Obtenido de Reportur: <https://bit.ly/2XrK5QA>

Semana. (04 de Octubre de 2011). *La violencia en los tiempos de elecciones*. Obtenido de Semana: <https://bit.ly/2UX1rD5>

UNWTO. (2008). *International Recommendations for Tourism Statistics 2008*. New York, Madrid: UN, UNWTO.

WTTC. (2019). *Benchmarking Research Trends 2019*. World Travel and Tourism Council.

Gráfico 1. Países más visitados en 2019 (millones)	8
Gráfico 2. Demanda por turismo en Colombia y en América del Sur.....	8
Gráfico 3. Importancia relativa de Bogotá en el flujo de visitantes en Colombia	9
Gráfico 4. Total de turistas en Bogotá 2019	19
Gráfico 5. Total de turistas internacionales en Bogotá 2019	19
Gráfico 6. Total de turistas nacionales en Bogotá 2019	20
Gráfico 7. Lugar de aplicación turistas 2019	20
Gráfico 8. Estacionalidad del turismo de origen nacional en Bogotá 2018- 2019	21
Gráfico 9. Tasa de desempleo en Colombia 2018- 2019	22
Gráfico 10. Índice de Confianza del Consumidor (ICC) 2018- 2019	22
Gráfico 11. Índice de Confianza del Consumidor (2019) y Flujo de turistas nacionales en Bogotá (2019)	23
Gráfico 12. Tasa de crecimiento del flujo de turistas nacionales a Bogotá (%).....	24
Gráfico 13. Principales países de origen de los turistas internacionales	26
Gráfico 14. Principales departamentos de origen de los turistas nacionales	27
Gráfico 15. Motivo de viaje turistas internacionales	28
Gráfico 16. Motivo de viaje turistas nacionales.....	29
Gráfico 17. Género de los turistas.....	30
Gráfico 18. Edad de los turistas	31
Gráfico 19. Grupo de viaje turistas internacionales	32
Gráfico 20. Grupo de viaje turistas nacionales	32
Gráfico 21. Nivel educativo turistas internacionales.....	33
Gráfico 22. Nivel educativo turistas nacionales	34
Gráfico 23. Ocupación turistas internacionales	35
Gráfico 24. Ocupación turistas nacionales	35
Gráfico 25. Primera visita a Bogotá	36
Gráfico 26. Volvería a Bogotá.....	37
Gráfico 27. Transporte turistas internacionales	38
Gráfico 28. Transporte turistas nacionales.....	39
Gráfico 29. Alojamiento turistas internacionales.....	40
Gráfico 30. Distribución del gasto turistas internacionales.....	42

Gráfico 31. Cantidad de turistas que realizaron actividades relacionadas al biciturismo, ecoturismo y aviturismo en la ciudad durante el 2019 44

Gráfico 32. Tipo de escenarios que visitaron los turistas en bicicleta 44

Gráfico 33. Actividades realizadas en la ciudad por los turistas 45

Gráfico 34. Turistas que compraron un paquete turístico para su viaje a Bogotá 46

Gráfico 35. Donde adquirió el paquete turístico 47

Gráfico 37. De qué forma adquirió el paquete turístico 47

Tabla 1. Concentración de violencia contra todos los líderes (políticos, sociales y comunales) en los departamentos que los principales emisores de turismo a Bogotá .. 24

Tabla 2. Gasto turistas..... 41

Tabla 3. Gasto promedio diario..... 41

Tabla 4. Cantidad de noches pernoctadas en hotel..... 43

ANEXO 1. Estimadores y factores de expansión

A. AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO

- **Componentes del factor de expansión**

Factor básico de expansión (F_h). En este caso, se calcula por estrato, como el producto de los factores de expansión correspondientes a cada una de las etapas:

Factor de expansión de la etapa 1: corresponde a la razón entre los vuelos seleccionados sobre el total de vuelos realizados y registrados en el itinerario.

Factor de expansión de la etapa 2: es el cociente entre el número de viajeros seleccionado en el vuelo sobre el total de viajeros del vuelo.

El factor de expansión básico F_h aplicado a los datos muestrales, da a cada elemento de la muestra el peso o representación que le corresponde en el universo investigado. En consecuencia, mediante su aplicación, se estiman numéricamente, en forma aproximada, las características de la población objetivo.

Ajuste de cobertura por no-respuesta (R_{ha}) Cuando las tasas de no-respuesta varían en subgrupos de la población de diferentes características, el ajuste normal es asignar a los viajeros no encuestados, el promedio de las características de los encuestados en el mismo vuelo.

Esto se logra, ajustando el factor básico de expansión F_h por un nuevo factor resultante de la razón entre número de viajeros del vuelo seleccionado y el número de seleccionados o encuestados en el mismo.

Por otra parte, es posible que no todos los vuelos seleccionados sean encuestados por diferentes motivos, como demasiado retraso en el vuelo, o anticipación, en este caso el ajuste por no respuesta incluirá un factor de ajuste por pérdida de vuelos calculado por estrato como:

$$\text{Factor de ajuste por pérdida de vuelos en el estrato } R_{ha} = \frac{VE_h}{VE_h - VENE_h}$$

Donde:

VEh = Vuelos esperados en el estrato h

VENEh = Vuelos que no fueron encuestados en el estrato h

Factor final de expansión ($F_{h\alpha}$). El factor de expansión final es el producto de los dos componentes anteriores y se aplica a cada viajero seleccionado dentro de cada vuelo:

$$F_{h\alpha} = F_h * R_{ha}$$

Luego el factor de expansión representa un número por el cual se multiplica la información de los viajeros.

La estimación de un total \hat{y} de una característica y de la población, está dada por:

$$\hat{y} = \sum_{h=1}^H \sum_{\alpha=1}^{ah} y_{ha} * F_{h\alpha}$$

Donde:

$h = 1, 2, \dots, H$: estratos

$\alpha = 1, 2, \dots, ah$: vuelos seleccionados para la muestra en el estrato h .

ah = Número total de vuelos en la muestra del estrato h .

y_{ha} = La estimación de la variable y (total viajeros estimado) en el vuelo α del estrato h .

$F_{h\alpha}$ = Factor de expansión del vuelo α del estrato h , **whij, notación de SAS**.

La varianza para totales es:

$$\hat{V}(\hat{Y}) = \sum_{h=1}^H \hat{V}_h(\hat{Y})$$

Donde, si $n_h > 1$, entonces

$$\hat{V}_h(\hat{Y}) = \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (y_{hi\cdot} - \bar{y}_{h\cdot\cdot})^2$$

$$y_{hi\cdot} = \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij}$$

$$\bar{y}_{h\cdot\cdot} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} y_{hi\cdot} \right) / n_h$$

y si $n_h = 1$, entonces

$$\widehat{V}_h(\widehat{Y}) = \begin{cases} \text{missing} & \text{if } n_{h'} = 1 \text{ for } h' = 1, 2, \dots, H \\ 0 & \text{if } n_{h'} > 1 \text{ for some } 1 \leq h' \leq H \end{cases}$$

Para medias y porcentajes se tiene

$$\widehat{Y} = \left(\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij} \right) / w_{\dots}$$

Donde

$$w_{\dots} = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}$$

La varianza para medias y porcentaje se estima mediante el método de Taylor

$$\widehat{V}(\widehat{Y}) = \sum_{h=1}^H \widehat{V}_h(\widehat{Y})$$

Donde si $n_h > 1$, entonces

$$\begin{aligned} \widehat{V}_h(\widehat{Y}) &= \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h..})^2 \\ e_{hi} &= \left(\sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} (y_{hij} - \widehat{Y}) \right) / w_{\dots} \\ \bar{e}_{h..} &= \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi} \right) / n_h \end{aligned}$$

si $n_h = 1$, entonces

$$\widehat{V}_h(\widehat{Y}) = \begin{cases} \text{missing} & \text{if } n_{h'} = 1 \text{ for } h' = 1, 2, \dots, H \\ 0 & \text{if } n_{h'} > 1 \text{ for some } 1 \leq h' \leq H \end{cases}$$

Errores de muestreo

Para medir la magnitud de la variabilidad de la distribución muestral del estimador, denominado error muestral, se usa frecuentemente la desviación estándar y el coeficiente de variación.

El coeficiente de variación se define como la relación porcentual del error estándar $\sqrt{V(\hat{r})}$, a la estimación (sea un total \hat{y} , o una razón \hat{r}), esto es, el cociente entre el error estándar del estimador \hat{r} y el valor esperado del estimador, multiplicado por 100.

$$CV = \frac{\sqrt{V(\hat{r})}}{E(\hat{r})} * 100$$

B. TERMINAL DE TRANSPORTE DE BOGOTÁ

Componentes del factor de expansión:

Factor básico de expansión (Fh). En este caso, se calcula por vehículo, como el producto de los factores de expansión correspondientes a cada una de las etapas:

Factor de expansión de la etapa 1: corresponde a la razón entre los días seleccionados sobre el total de días del mes correspondiente.

Factor de expansión de la etapa 2: es el cociente entre el número de vehículos seleccionados en el día sobre el total de vehículos del día.

El factor de expansión básico Fh aplicado a los datos muestrales, da a cada elemento de la muestra el peso o representación que le corresponde en el universo investigado. En consecuencia, mediante su aplicación, se estiman numéricamente, en forma aproximada, las características de la población objetivo.

Ajuste de cobertura por no-respuesta (R) Cuando las tasas de no-respuesta varían en subgrupos de la población de diferentes características, el ajuste normal es asignar a los viajeros no encuestados, el promedio de las características de los encuestados en el mismo día.

Esto se logra, ajustando el factor básico de expansión Fh por un nuevo factor resultante de la razón entre número de vehículos del día seleccionado y el número de seleccionados o encuestados en el mismo.

Por otra parte, es posible que no todos los días seleccionados sean encuestados por diferentes motivos, en este caso el ajuste por no respuesta incluirá un factor de ajuste por pérdida de días calculado como:

$$R = DE / (DE - DEN)$$

donde

DE = Días esperados a encuestar

DEN = Días que no fueron encuestados

Factor final de expansión (Fha). El factor de expansión final es el producto de los dos componentes anteriores y se aplica a cada vehículo seleccionado dentro de cada día:

F_{hα} = F_h * R

La estimación de un total \hat{y} de una característica y de la población, está dada por:

$$\hat{y} = \sum_{h=1}^H \sum_{\alpha=1}^{ah} y_{h\alpha} * F_{h\alpha}$$

donde:

$h = 1, 2, \dots, H$: estratos (en este caso $h=1$)

$\alpha = 1, 2, \dots, ah$: días seleccionados para la muestra en el estrato h .

ah = Número total de días en la muestra del estrato h .

$y_{h\alpha}$ = La estimación de la variable y (total viajeros estimado) en el día α del estrato h .

$F_{h\alpha}$ = Factor de expansión del día α del estrato h , whij notación del SAS.

La varianza para totales es:

$$\hat{V}(\hat{Y}) = \sum_{h=1}^H \hat{V}_h(\hat{Y})$$

donde, si $n_h > 1$, entonces

$$\hat{V}_h(\hat{Y}) = \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (y_{hi\cdot} - \bar{y}_{h\cdot\cdot})^2$$

$$y_{hi\cdot} = \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij}$$

$$\bar{y}_{h\cdot\cdot} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} y_{hi\cdot} \right) / n_h$$

y si $n_h = 1$, entonces

$$\hat{V}_h(\hat{Y}) = \begin{cases} \text{missing} & \text{if } n_{h'} = 1 \text{ for } h' = 1, 2, \dots, H \\ 0 & \text{if } n_{h'} > 1 \text{ for some } 1 \leq h' \leq H \end{cases}$$

Para medias y porcentajes se tiene

$$\hat{Y} = \left(\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij} \right) / w_{...}$$

donde

$$w_{...} = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}$$

La varianza para medias y porcentaje se estima mediante el método de Taylor

$$\hat{V}(\hat{Y}) = \sum_{h=1}^H \hat{V}_h(\hat{Y})$$

donde si $n_h > 1$, entonces

$$\hat{V}_h(\hat{Y}) = \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h..})^2$$

$$e_{hi} = \left(\sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} (y_{hij} - \hat{Y}) \right) / w_{...}$$

$$\bar{e}_{h..} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi} \right) / n_h$$

si $n_h = 1$, entonces

$$\hat{V}_h(\hat{Y}) = \begin{cases} \text{missing} & \text{if } n_{h'} = 1 \text{ for } h' = 1, 2, \dots, H \\ 0 & \text{if } n_{h'} > 1 \text{ for some } 1 \leq h' \leq H \end{cases}$$

Errores de muestreo

Para medir la magnitud de la variabilidad de la distribución muestral del estimador, denominado error muestral, se usa frecuentemente la desviación estándar y el coeficiente de variación.

El coeficiente de variación se define como la relación porcentual del error estándar $\sqrt{V(\hat{r})}$, a la estimación (sea un total \hat{y} , o una razón \hat{r}), esto es, el cociente entre el error estándar del estimador \hat{r} y el valor esperado del estimador, multiplicado por 100.

$$CV = \frac{\sqrt{V(\hat{r})}}{E(\hat{r})} * 100$$

BOGOTÁ

