

Un estudio prepandemia sobre usos recreativos en el Parque México ubicado en la Ciudad de México (año 2017)

A pre-pandemic study about recreational uses in the Mexico Park located at Mexico City (year 2017)

*Ramiro Flores-Xolocotzi*¹

<http://orcid.org/0000-0001-9979-1057>

*Sergio Gabriel Ceballos Pérez*²

<https://orcid.org/0000-0003-4991-3540>

Primera versión recibida en: 24 enero, 2022

Última versión recibida en: 22 agosto, 2022

Resumen

Se realizó un estudio de usos recreativos a través de encuestas en el Parque México de la Ciudad de México. Para ello se identificaron patrones de visita, información socioeconómica, usos recreativos y percepciones de los visitantes del parque de 18 años en adelante. Posteriormente se realizó un análisis de correlación canónica no lineal para analizar relaciones entre variables para describir la recreación y una regresión probit ordinal para analizar la relación entre la frecuencia de visitas al parque en función del resto de las variables. Los resultados permiten con-

1 Biólogo egresado de la UNAM, maestro en Ciencias Forestales por el Colegio de Posgraduados, Doctor en Ciencias Forestales en el mismo Colegio, estancia posdoctoral sobre Estudios Urbanos en el Programa de Estudios Urbanos y Medio Ambiente de El Colegio Mexiquense. Investigador en Estudios Urbanos, Unión de Investigadores para la Sustentabilidad. Correo: pinos42@hotmail.com

2 Licenciado en Planificación para el Desarrollo Agropecuario, maestro y doctor en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México. Investigador por México comisionado a la Universidad Politécnica de Pachuca. Correo: sgceballospe@conacyt.mx

cluir que variables socioeconómicas como edad, ingreso, educación, lugar de residencia, además de percepciones, están relacionadas con patrones de uso y actividades recreativas realizadas en el espacio. Sobre frecuencia de visitas, se encontró que ingresos familiares, lugar de residencia, acompañamiento, periodo semanal de visita y usos recreativos, como deporte y convivencia familiar, afectan positivamente la frecuencia de visitas. Futuras investigaciones sobre recreación deberán profundizar en la relación frecuencia de visitas, ingresos y percepciones de seguridad/mantenimiento del parque y su efecto en la calidad de vida de los visitantes del parque. También será necesario determinar el impacto de la pandemia de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) en las actividades recreativas del parque.

Palabras clave: correlación canónica no lineal, parque urbano, probit, recreación.

Abstract

A study about recreational uses was carried out through surveys in the Mexico Park located at Mexico City. For this, the relationship between visit patterns with socioeconomic information, recreational uses and perceptions of visitors with 18 years old or older was analyzed. This research uses a non-linear canonical correlation analysis to analyze relationships between variables. An ordered probit regression was also performed to determine the variables that explain the frequency of recreational use. The results allow us to conclude that socioeconomic variables such as age, income, education, place of residence, as well as perceptions, are related with patterns of use and recreational activities carried out in the space. Regarding the frequency of visits, it was found that family income, place of residence, accompaniment, weekly visiting period and recreational uses such as sports and family life positively affect the frequency of visits. Future research about recreation should study more the relationship between frequency of visits, income and perceptions of security/maintenance of the park and its effect on the quality of life of park visitors. The impact of the Covid-19 pandemic on the park's recreational activities will also have to be determined.

Keywords: Non-linear canonical correlation, urban park, probit, recreation.

Introducción

De acuerdo con Gehl (2010), el modelo teórico de ciudad actual busca reforzar la función social del espacio público como un lugar de encuentro para lograr un espacio público vital. Entendiendo como espacio vital aquel que es capaz de atraer gente hacia él, a través de presencia de actividades recreativas y sociales. De esta forma, el espacio público permite que todas las personas de diferente procedencia, independientemente de sus diferencias personales, sociales y diversos modos de vida, lo utilicen (Ramlee et al., 2016). Siguiendo con Gehl (2010), las ciudades que deseen atraer movimientos o flujos de personas deben tener espacios públicos cuidadosamente diseñados con infraestructura sobre la que se sostengan las actividades de estas en los espacios públicos y cuyo diseño las invite a permanecer en dichos espacios.

Gehl y Svarre (2013) y Mak y Jim (2019) señalan que el uso de los espacios públicos es determinado por factores relacionados con el diseño de los espacios, factores sociodemográficos de las personas (edad, sexo, recursos monetarios), gustos, necesidades entre otros factores. Bajo este contexto, en esta investigación se entenderá como espacios públicos aquellos lugares de libre acceso como calles, callejones, plazas y parques urbanos (Alwah et al., 2020; Gehl, 2010; Ramlee et al., 2016). Siendo de interés para este mismo trabajo el parque urbano, el cual se entenderá como un espacio público de libre acceso (parque público) con vegetación como característica determinante y que presta principalmente servicios recreativos, además de ser espacio para interacciones sociales entre personas y prestar servicios ambientales (Abdelhamid y Elfakharany, 2020; Aly y Dimitrijevic, 2022; Talal y Santelmann, 2021).

El lector interesado en profundizar en las tipologías de parques urbanos y otros tipos de áreas verdes urbanas (espacios verdes urbanos), como jardines, camellones, plazas ajardinadas, entre otros tipos y en la historia de los parques urbanos, puede consultar los trabajos de Craz y Boland (2004); Cohen et al. (2016) y Falcón (2007).

Marco teórico

Los parques urbanos son lugares donde se realizan actividades recreativas diversas, como deporte, ver el paisaje, relajarse, descansar, convivir con otras personas (amistades y familiares), pasear al perro, entre otras (Gómez y Mesa, 2015; Zhang y Zhou, 2018). La recreación como servicio que prestan los parques urbanos comprende una amplia gama de actividades. De acuerdo con Abdelhamid y Elfakharany (2020), basados a su vez en Canadian Parks and Recreation Association [por sus siglas en inglés CPRA (2015)]: recreación es la experiencia que resulta de la participación libremente elegida en actividades físicas, sociales, intelectuales, creativas y espirituales que mejoran el bienestar de las personas.

De esta forma, los parques urbanos impactan positivamente en la salud de los ciudadanos mejorando su calidad de vida (Aly y Dimitrijevic, 2022; Cohen et al., 2010; Talal y Santelmann, 2021). Respecto a la calidad de vida, Ferrans (1990) la define como una sensación de bienestar derivada de la satisfacción o insatisfacción con diferentes tipos de experiencias vividas y que son importantes para la persona. De esta forma, esta definición puede abordarse dentro de un marco teórico como sinónimo de satisfacción personal cuyo interés principal es el bienestar de la persona a nivel subjetivo (esto es, se deriva de lo que piensa y siente la persona) (Mayen y Utomo, 2021; Skevington y Böhnke, 2018). Para Ayala-Azcárraga et al. (2019), los componentes clave de dicho bienestar son: 1) salud, 2) relaciones sociales de confianza y cooperación, y 3) satisfacción con la vida. Para los mismos autores estos componentes son afectados por la presencia y uso de parques urbanos y otros tipos de áreas verdes de ciudades.

De acuerdo con Gehl (2010), los parques urbanos al proveer lugar para actividades recreativas inciden en la calidad de vida de las personas que los visitan. Por lo anterior cobra relevancia conocer las variables o factores que influyen o determinan las actividades recreativas y patrones de uso (frecuencia, horarios, días de visita) de los parques. Como se señaló, variables como la edad, sexo, ingresos, educación, antecedentes profesionales, y percepciones, como seguridad del parque, son factores que pueden ser muy importantes

para determinar dichos patrones y actividades (Alwah et al., 2020; Jim y Shan, 2013; Loukaitou, 1995; Özgüner, 2011; Ramlee et al., 2016).

Según Evenson et al. (2012) a pesar de los beneficios potenciales que proveen los parques urbanos a las personas, existen algunos cuyos servicios recreativos están subutilizados, tal como lo señalan Cohen et al. (2010).

En consecuencia, Evenson et al. (2012) menciona la importancia de conocer y evaluar el uso que se le da a los parques urbanos. Lo anterior permitiría conocer la utilización y demanda de servicios recreativos considerando los patrones de uso de las personas que visitan dichos espacios (Alwah et al., 2020). Incluso, el seguimiento de los patrones de uso para los parques podría informar si los tipos de actividades y las características de los usuarios del parque cambian con el tiempo (Evenson et al., 2012). De ahí la importancia de esta investigación realizada en 2017, tres años antes de que se extendiera la “devastadora” pandemia de Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) (Escudero et al., 2020) y ocurrieran globalmente acciones como las descritas, a detalle, por Sánchez-Villena y De la Fuente-Figueroa (2020):

- a) Distanciamiento social. Implica alejarse de sitios concurridos y restringir la interacción entre las personas con distancia física.
- b) Aislamiento. Se refiere a la separación física de personas contagiadas de la gente sana.
- c) Cuarentena. Restricción (voluntaria/obligatoria) del desplazamiento de personas expuestas a un potencial contagio (posiblemente infectadas).
- d) Confinamiento. Intervención a nivel comunitario que se aplica cuando las medidas anteriormente descritas han sido insuficientes para contener el contagio de una enfermedad.

Consecuentemente, los resultados de esta investigación, podrían compararse con investigaciones futuras sobre usos recreativos en el Parque México e identificar y analizar los posibles cambios en los usos recreativos que pudieran relacionarse con la pandemia.

Siguiendo a Evenson et al. (2012), para estudiar el uso recreativo en los parques, se puede recurrir a métodos de observación (Gehl y Svarre, 2013; Marquet et al., 2019) y a entrevistas y encuestas (Peschardt y Stigsdotter, 2013; Shijie et al., 2022). Para el análisis de los resultados, se puede recurrir a métodos estadísticos descriptivos univariantes que consideran solo una característica del sujeto (Marquet et al., 2019), o bien, recurrir a métodos estadísticos multivariados y análisis de regresión (Ayala-Azcárraga et al., 2019; Zhai et al., 2020; Mayen y Utomo, 2021).

Por lo mismo y siguiendo los trabajos de Alwah et al. (2020), Özgüner (2011) y Ramlee et al. (2016), para el análisis de modelos de patrones de uso y actividades recreativas en un parque urbano, se pueden identificar tres conjuntos de variables que pueden ayudar a describir y explicar la recreación en un parque ciudadano: a) perfil socioeconómico de los visitantes (sexo, edad, educación, ingresos, lugar de residencia); b) patrón de visita (frecuencia de visita, horarios, acompañamiento del visitante, días de visita); y c) actividades recreativas realizadas, satisfacción por servicios recreativos y percepciones sobre seguridad percibida y mantenimiento del espacio que tienen los visitantes del parque.

Por lo anterior, esta investigación tiene como objetivos:

1.- Describir y analizar la recreación en el Parque México en el año 2017, identificando relaciones existentes entre los siguientes conjuntos de variables: a) perfil socioeconómico de los visitantes del parque, b) patrones de visita de los usuarios, y c) usos/actividades recreativas de los usuarios del Parque México y percepciones de seguridad, importancia y satisfacción del servicio recreativo.

2.- Describir y analizar la frecuencia de visitas de usuarios del Parque México en el año 2017, en función del perfil sociodemográfico, patrones de visita (horario, días y acompañamiento), además de las actividades recreativas y percepciones dentro del espacio.

Para lograr lo anterior esta investigación recurrirá a métodos estadísticos multivariados, como se describirá a detalle en el apartado de metodología.

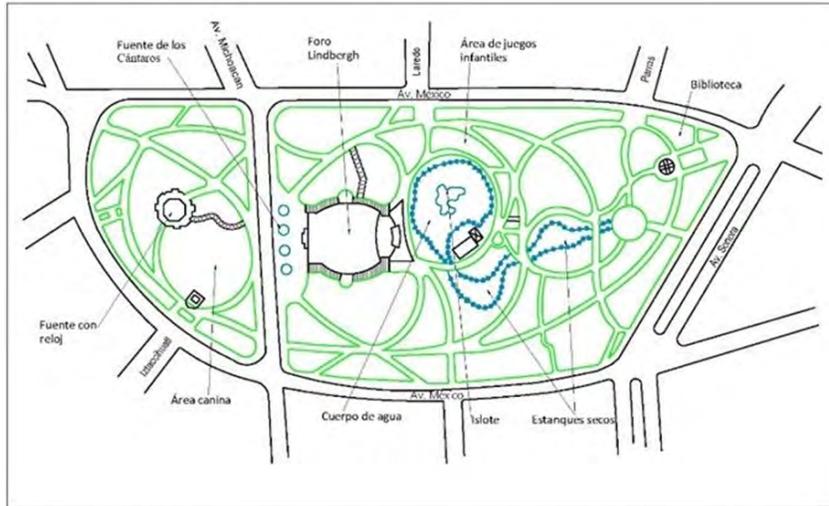
Área de estudio

El Parque México es un espacio público de libre acceso de aproximadamente 8.4 hectáreas. Está ubicado en la colonia Hipódromo-Condesa en la Alcaldía Cuauhtémoc de Ciudad de México (anteriormente Delegación Cuauhtémoc). Como se observa en la Figura 1, se encuentra rodeado por la avenida México y a un costado la calle Sonora. Está dividido en dos secciones por la avenida Michoacán. Se hace la observación, que con propósitos administrativos la Alcaldía Cuauhtémoc se organiza territorialmente en coordinaciones territoriales ordenadas por colonias. Considerando esto, el Parque México está ubicado en la IV Coordinación Territorial Roma-Condesa de la Alcaldía Cuauhtémoc, la cual comprende las colonias: Hipódromo, Hipódromo-Condesa, Condesa, Roma Norte y Roma Sur (Delegación Cuauhtémoc, 2016). En este trabajo se denominará a este grupo de colonias como zona Roma-Condesa.

Desafortunadamente, al año 2017, cuando se realizó el levantamiento de encuestas, no se contaba con una estadística oficial de visitantes anuales ni mensuales que hicieran uso del Parque (Delegación Cuauhtémoc, 2017).

Como se observa en las figuras 1 y 2, entre los servicios recreativos que proporciona el parque (al año 2017) están un teatro al aire libre (Foro Lindbergh), una zona de juegos infantiles y un cuerpo de agua o lago artificial. Además, se ha constituido como un espacio verde amigable para los poseedores de perros (área canina). A 2022, se ha inaugurado un audiorama entre el cuerpo de agua y uno de los estanques. Se destaca que no hay bardas o rejas que impidan el acceso al parque a lo largo de las avenidas que lo rodean: Avenida México, Avenida Sonora y Avenida Michoacán.

Figura 1. Croquis del Parque México



Fuente: elaboración propia con base en croquis de Delegación Cuauhtémoc (2017).

Figura 2. Algunas áreas recreativas del parque



Fuente: Archivo fotográfico de los autores.

El detalle de los servicios, la historia del parque, las especies vegetales y su diseño arquitectónico, pueden ser consultados en Ramírez (2005) y Munguía (2016).

Metodología

Es necesario destacar que esta investigación tratará sobre los servicios recreativos dentro del Parque México, mas no versará sobre la oferta turística ni sobre servicios recreativos que ofrecen bares, restaurantes, cafeterías, librerías ni otros establecimientos que están en los alrededores del parque, que si bien constituyen en conjunto una oferta turística-recreativa no es objetivo de la investigación. Se deja para otros trabajos e investigaciones el análisis en conjunto de la oferta turística de los servicios recreativos de los alrededores del parque y de la interacción de las actividades en las calles de los alrededores con las actividades dentro del parque urbano.

En consecuencia, la investigación que se realizó en este trabajo fue de tipo cuantitativa no experimental bajo un diseño transeccional de tipo correlacional-causal (Hernández et al., 2010). En donde, primeramente, se describirán en términos correlacionales (empleando correlación canónica no lineal) las relaciones entre variables del fenómeno recreativo en el parque urbano en un momento determinado. Posteriormente se analizará la recreación en función de la relación causa-efecto considerando como variable dependiente la frecuencia de visitas al parque, empleando para ello una regresión probit ordinal.

Para obtener los datos necesarios sobre recreación, se realizó un levantamiento de encuestas durante el último cuatrimestre de 2017 en el Parque México de Ciudad de México. Este tuvo que suspenderse por 20 días después del sismo del 19 de septiembre del mismo año, el cual afectó a la Ciudad de México. La encuesta fue voluntaria y anónima y se realizó en los andadores que recorren el parque entre semana y fines de semana, en un horario de 10 de la mañana a 3 de la tarde, a personas de 18 años en adelante.

Se decidió no aplicar la encuesta a personas que visitaran por primera vez el parque, debido a que en pruebas piloto decían desconocer los servicios recreativos que presta. En el levantamiento de las encuestas intervino una sola persona, la cual recorría los andadores del parque. Para determinar el tamaño muestral, se aplicó la fórmula (Sepúlveda, 2008):

$$n = \frac{Z^2 * P * (1-P)}{\epsilon^2} \dots\dots\dots 1$$

En la ecuación anterior se empleó un valor de Z de 1.96 (95% de confianza), con un error permisible (ϵ) de 5.2%. El valor P, es la proporción de una población que se desconoce y por lo cual se elige, un valor de P=0.5 para estimar el tamaño máximo de la muestra (Sepúlveda, 2008). Consecuentemente, el tamaño de la muestra fue de 355 encuestas.

Bloques de la encuesta

La encuesta estuvo constituida por tres bloques de preguntas. El primer bloque fue de tipo social y comprendió preguntas destinadas a determinar las actividades recreativas que realizan los visitantes en el parque. Además de preguntas dirigidas a conocer carac-

terísticas como horarios y periodos de visita entre semana (lunes a viernes) y fines de semana (sábado y domingo). Abarcó también preguntas destinadas a conocer las siguientes percepciones del visitante:

- a) Percepción de seguridad dentro del parque y las calles alrededor del espacio con tres niveles de respuesta: muy seguro, seguro e inseguro.
- b) Percepción sobre falta o no mantenimiento de los servicios recreativos del parque (sería un indicador de la calidad del parque) y de la importancia que tiene la conservación del parque para la persona, además de la satisfacción que obtiene del uso recreativo.

Un segundo bloque de preguntas constituyó parte de una investigación paralela de tipo económica y por lo mismo no se reporta en este artículo.

Finalmente, se tuvo un bloque de preguntas sociodemográficas que comprendió seis preguntas: sexo del encuestado, edad, educación, residencia, ingreso mensual familiar y si vive en alguna colonia de la zona Roma-Condessa donde se ubica el parque o fuera de la zona.

Análisis estadístico

Las variables consideradas para describir el fenómeno recreativo en el Parque México, se agruparon en tres conjuntos que se emplearon en una correlación canónica no lineal (CCNL) y en una regresión probit ordinal (RPO), los conjuntos son:

Conjunto de variables sociodemográficas (Tabla 1).

Tabla 1. Conjunto 1 de variables sociodemográficas

Variable	Escala de medición
Sexo	Nominal 1 = Mujer (Base en RPO) 2 = Hombre
Edad (años cumplidos)	Ordinal (Variable cuantitativa en RPO) 1 = 18 años a ≤ 30 años 2 = >30 años a ≤ 45 años 3 = >45 años a ≤ 55 años 4=> 55 años
Escolaridad (años)	Ordinal (Variable nominal en RPO) 1 = 9 años (primaria 6 años y secundaria 3 años) 2 = 12 años (bachillerato 3 años) 3 = Más de 12 años (licenciatura/posgrado) (base en RPO)

Residencia	Nominal 1 = No vive en las colonias de la zona Roma-Condesa (Base en RPO) 2 = Vive en las colonias de la zona
Ingreso mensual familiar (IMF) en pesos mexicanos	Ordinal (Variable cuantitativa de escala de razón en RPO) 1= 0 a ≤ \$10,000.00 2 = >\$10,000.00 pesos a ≤ \$20,000.00 3 = >\$20,000.00 pesos a ≤ \$30,000.00 4 =>\$30,000.00 pesos
Visitante percibe ingresos propios (PIP)	Nominal 1 = No (base en RPO) 2 = Sí

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo.

Conjunto 2 de variables que describen los patrones de visita al parque (Tabla 2).

Tabla 2. Conjunto 2 de variables de patrones de visita

Variable	Escala de medición
Frecuencia (de visitas al parque)	Ordinal (Variable dependiente en RPO) 1= No acostumbra a venir (< 5 veces al mes) 2= 11 veces al mes a 5 veces al mes 3= 12 o más veces al mes
Horario (preferidos de visita)	Nominal 1= Sin preferencia de horario (Base en RPO) 2= Mañana de 5 am a 12 del día 3= Después de 12 del día a 5 de la tarde 4=Después de 5 de la tarde y noche
Período semanal de visita (preferencia)	Nominal 1= Sin preferencia por visitar entre semana y fin de semana (Base en RPO) 2= Entre semana (lunes a viernes) 3= Fin de semana (sábado y domingo)
Acompañamiento ¹ (con quien prefiere visitar el parque)	Nominal 1= Sola 2=Esposo (a) 3=Hijos 4=Otros familiares 5=Amistades 6=Otros (compañeros de trabajo, conocidos, parejas sentimentales)

1. La variable acompañamiento se reduce a variable dicotómica con dos categorías en la regresión probit ordinal, en donde 0 = solo (base) y 1 = acompañado.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo.

Variables descriptivas de conducta y percepciones dentro del parque (Tabla 3).

Tabla 3. Conjunto 3 de variables de conductas recreativas y percepciones del visitante

Variable	Escala de medición
Satisfacción del visitante por los servicios recreativos	Ordinal (Variable cuantitativa en RPO) 1=Insatisfecho 2=Regularmente Satisfecho 3=Satisfecho 4=Muy satisfecho
Mantenimiento del parque	Ordinal (Variable cuantitativa en RPO) 1: Falta mantenimiento en el equipamiento e infraestructura recreativa 2: No falta mantenimiento en el equipamiento e infraestructura recreativa
Deporte (actividad realizada en el parque)	Nominal 1= No (base) y 2= Sí
Paisaje (ver el paisaje)	Nominal 1= No (base) y 2= Sí
Familiar (pasear y convivir con familia)	Nominal 1= No (base) y 2= Sí
Amistades (pasear y convivir con amistades)	Nominal 1= No (base) y 2= Sí
Pasear al perro en el parque	Nominal 1= No (base) y 2= Sí
Seguridad en el parque (percepción de seguridad dentro del parque)	Ordinal (Variable cuantitativa en RPO) 1=Inseguro 2=Seguro 3=Muy seguro
Seguridad en las calles (percepción de seguridad caminando en las calles que rodean el parque)	Ordinal (Variable cuantitativa en RPO) 1=Inseguras 2=Seguras 3=Muy Seguras
Importancia (de la conservación del parque para el visitante)	Ordinal (Variable cuantitativa en RPO) 3=Muy importante 2=Importante 1=Poco importante

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo.

Respecto de las variables independientes empleadas en la RPO (tablas 1, 2 y 3), siguiendo a Agresti (2013) y debido a que la variable Escolaridad si bien es cuantitativa en escala de razón, se categorizó como ordinal para la CCNL y se puede manejar como variable cuantitativa con los niveles de respuesta explicados en Tabla 1. Empero para la RPO se decidió manejarla como nominal, debido a que los niveles están constituidos por diferente número de años. Para evitar problemas de colinealidad con otras variables, se tomó como base el nivel superior (licenciatura/posgrado).

Sobre el ingreso y la edad, solo para regresión, se decidió manejarlas cuantitativamente en su correspondiente escala de razón, mientras que en el análisis de la CCNL entraron como variables ordinales. El resto de variables ordinales: satisfacción, importancia, percepciones de seguridad y mantenimiento, siguiendo a Agresti (2013), se manejaron en el análisis de regresión y en la CCNL como variables cuantitativas sin categorizar con variables dicotómicas.

Posteriormente, se procedió a analizar la relación entre variables o categorías de variables que permitan describir el uso recreativo en el espacio verde, a través de un análisis de correlación canónica no lineal, tal como se explica a continuación. Se hace la observación de que este modelo multivariado estimado es de tipo descriptivo, mas no predictivo.

Correlación canónica no lineal

La CCNL, conocida también como *Overals*, es la extensión de la correlación canónica clásica aplicada a variables de dos o más conjuntos en escalas de medición nominal, ordinal, intervalo o razón (Meulman y Heiser, 2010). La CCNL es un método que proporciona resultados cuantitativos y gráficos para interpretar la estructura de los datos que permite revelar relaciones estructurales entre los conjuntos de variables de datos establecidos por el marco teórico determinado por el investigador (Yazici et al., 2010; Crespín, 2016). La CCNL, según Crespín (2016) y Yazici et al. (2010), se caracteriza por:

- a) Emplear el método de mínimos cuadrados alternativos (MCA) para la estimación de parámetros.
- b) Las estimaciones de los parámetros implican la obtención de valores de saturación, que se emplean para obtener gráficas de saturación para variables y estimación de valores por categoría de cada variable para la obtención de gráficos denominados centroides. El gráfico del centroide expresa las relaciones entre variables o categorías de cada variable.

El algoritmo de MCA o algoritmo de *Overals* puede ser consultado a detalle en Yazici et al. (2010).

Por lo anterior, para realizar la CCNL, los datos de recreación en el Parque México se agruparon en los tres conjuntos ya mencionados, considerando 355 observaciones, y se creó una base de datos para su análisis estadístico. Posteriormente, se realizó el análisis de CCNL en el programa SPSS, versión 22, siguiendo los pasos descritos para dicho software por Meulman y Heiser (2010) y Pérez (2013). Para un análisis de tres conjuntos se estableció un número de dimensiones igual a dos (Yazici et al., 2010). Para establecer las relaciones entre variables del fenómeno recreativo, se obtuvieron a partir de los valores de saturación y de bondad de ajuste para los tres conjuntos de variables: el gráfico de saturación y el gráfico del centroide, respectivamente (Crespín, 2016).

Análisis de regresión probit

Para describir y analizar la frecuencia de uso (FU) (variable ordinal), en función de las variables restantes, se ajustó un modelo ordinal probit. Siguiendo a Agresti (2013) y Valderrey (2015), el modelo tiene la forma:

$$FU = \beta_i X_i + \gamma_i Y_i + \delta_i Z_i + \varepsilon, y \varepsilon \sim N(0, 1) \dots\dots 2$$

La ecuación no tiene constante, existen umbrales o *cut points* denominados como α . Considerando tres niveles de respuesta de tipo ordinal, entonces hay dos umbrales:

$$FU = 1 \text{ si } FU \leq \alpha_1 \dots\dots 3$$

$$FU = 2 \text{ si } \alpha_1 < FU \leq \alpha_2 \dots\dots 4$$

$$FU = 3 \text{ si } \alpha_2 < FU \dots\dots 5$$

en donde:

- a) FU , frecuencia de uso, es una variable ordinal con tres niveles de respuesta (Tabla 2).
- b) X_i hace referencia a las variables socioeconómicas; Y_i se refiere a las restantes variables de patrones de uso y Z_i corresponde a variables de conductas y percepciones dentro del espacio (tablas 1, 2 y 3, respectivamente).
- c) Los parámetros β , γ y δ corresponden a las pendientes asociadas a las variables independientes y N hace referencia a la distribución normal con media y varianza tal como se especifica en la ecuación 2.
- d) Los parámetros α , β , γ y δ se estiman por máxima verosimilitud.

Considerando lo anterior, el modelo ordinal se estimó en Stata versión 16, siguiendo para ello el proceso recomendado por Agresti (2013), Scott y Freese (2014) y Valderrey (2015).

Resultados y discusión

Correlación canónica no lineal

Los resultados descriptivos del modelo de CCNL muestran una bondad de ajuste moderada de 1.25 de un valor posible de 2 (ver Tabla 4). Lo mismo puede decirse de las bondades de ajuste proporcionadas por los autovalores para las dimensiones 1 y 2 de 0.65 y 0.60 respectivamente, considerando un valor máximo de ajuste de 1 por dimensión. De acuerdo con Crespín (2016), los valores de bondad de ajuste del modelo explican en qué medida el análisis de CCNL ajusta los datos en relación con la asociación entre las diferentes variables.

Tabla 4. Resumen de análisis y bondad de ajuste

1		Dimensión		Suma
		2		
Pérdidas	Conjunto 1	0.4843	0.4970	0.9813
	Conjunto 2	0.2401	0.3317	0.5718
	Conjunto 3	0.3356	0.3593	0.6949
	Media	0.3533	0.3960	0.7493
Autovalor		0.6467	0.6040	-----
Bondad de Ajuste		-----	-----	1.2507

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo.

La Tabla 5 de ajuste por variable proporciona un indicador de la calidad del ajuste considerando categorías de cada variable. De manera que valores de “suma” cercanos a cero indican que la categorización por variable es buena (Crespín, 2016).

Tabla 5. Ajuste por variable en los tres conjuntos

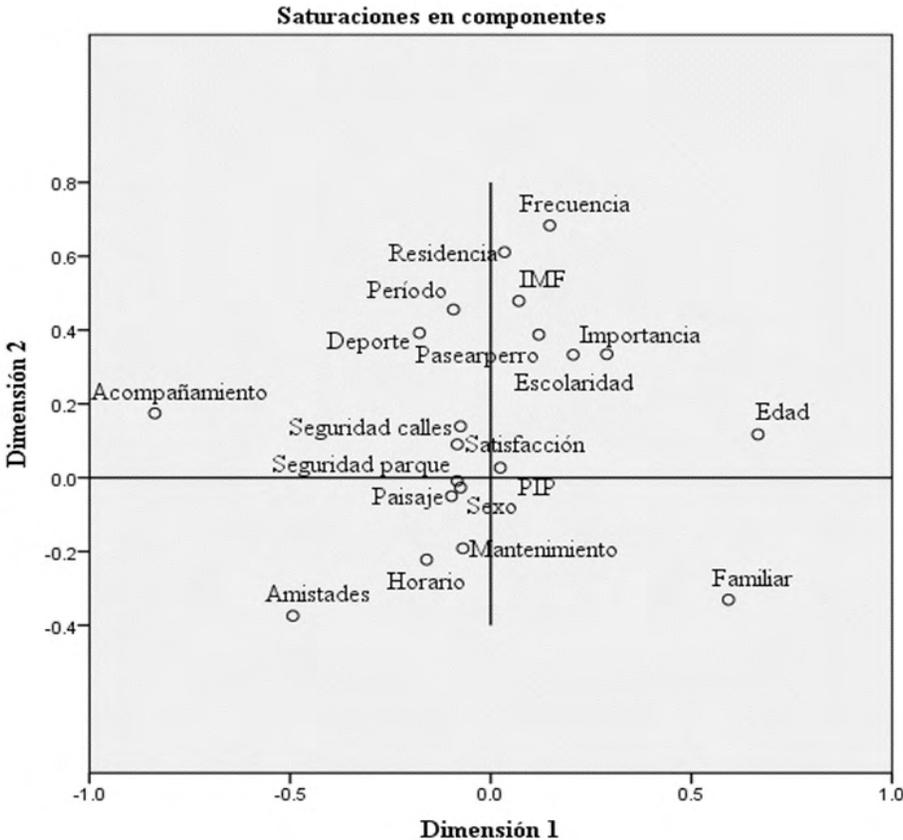
Conjunto	Variable	Pérdida simple		
		Dimensión		Suma
		1	2	
1	Sexo	<0.0000	<0.0000	<0.0001
	Edad	0.0002	0.0084	0.0086
	Escolaridad	0.0001	<0.0001	0.0001
	Residencia	<0.0000	<0.0001	<0.0001
	IMF	<0.0001	0.0005	0.0005
	PIP	<0.0001	<0.0000	<0.0001
2	Frecuencia	0.0007	0.0040	0.0047
	Horario	0.0007	0.0006	0.0012
	Periodo	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	Acompañamiento	0.0002	0.0085	0.0087
3	Satisfacción	0.0009	0.0002	0.0011
	Mantenimiento	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	Deporte	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	Paisaje	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	Familiar	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	Amistades	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	Pasear perro	<0.0001	<0.0000	<0.0001
	Seguridad parque	0.0008	0.0003	0.0011
	Seguridad calles	0.0013	0.0004	0.0017
Importancia	0.0001	0.0001	0.0002	

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo.

Para analizar la relación entre las variables, el algoritmo *Overals* emplea las saturaciones por variable en cada dimensión para graficar distancias entre variables que se pueden observar en la Figura 3 y que corresponden al gráfico de saturaciones en componentes. De modo que, a mayor distancia del origen al punto donde se ubica la variable, implica una mayor importancia de esas variables o fuerza explicativa en la solución de *Overals* en cada dimensión (Crespín, 2016; Pérez, 2013).

Considerando lo anterior, en la Figura 3 se puede observar que las variables de mayor importancia bajo las dos dimensiones del modelo, considerando los visitantes de 18 o más años que van al parque, son: acompañamiento, edad, frecuencia de visita, residencia, preferencia por periodo semanal de visita, uso deportivo e IMF de los visitantes en oposición a pasear al perro, convivir con amistades, recreación familiar (pasear y convivir con la familia), preferencia por horario de visita y percepción de mantenimiento. De esta forma se observan tres variables sociodemográficas: edad, residencia e IMF, que son de importancia para explicar la solución de *Overals* en el modelo recreativo que se está analizando. Al igual que el tipo de acompañamiento y la recreación familiar y con amistades, junto con deporte y pasear al perro son variables de importancia en la solución *Overals*.

Figura 3. Gráfico de saturaciones en componentes

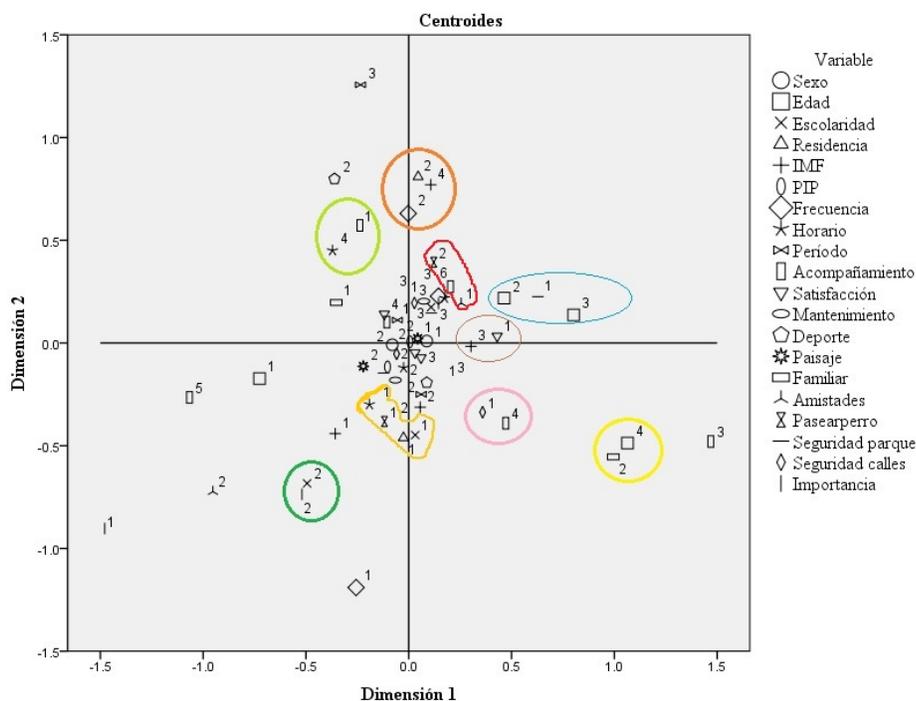


Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo.

Respecto al gráfico del centroide (Figura 4), este permite identificar relaciones entre grupos de variables que ayudan a explicar y describir cómo es la recreación de los visitantes del parque.

La lectura del gráfico (Figura 4) debe considerar que las categorías próximas al origen no discriminan en ninguna de las dos dimensiones de la solución *Overals*, mientras que las más alejadas al origen son las que más discriminan en cada una de las dimensiones. Bajo este contexto de análisis estadístico, discriminar implica la capacidad de identificar o determinar si las categorías pueden pertenecer a grupos que expresan relaciones entre ellas en cada dimensión. Considerando esto, mayor proximidad entre las categorías equivale a un mayor grado de relación entre ellas (Crespín, 2016).

Figura 4. Gráfico del centroide



Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo.

Por lo anterior y considerando que la numeración de la categoría es de acuerdo con la numeración de las tablas 1, 2 y 3, se señala que:

En la parte inferior:

- Del lado derecho se observa que personas mayores a 55 años acuden a pasear y convivir con la familia.
- Igual del lado derecho se observa que la categoría “ir acompañado de otros familiares” se relaciona con el hecho de sentirse inseguro caminando en las calles de alrededor del parque.

- c) Del lado izquierdo se encuentra que visitantes con escolaridad de nivel bachillerato se relaciona con opinar que es importante conservar el parque.
- d) En la parte media inferior, se observa una relación estadística entre las categorías: personas con escolaridad básica, que no viven en colonias de la zona Roma-Condesa, que no gustan de llevar a pasear al perro y que no tienen preferencia de horario de visita.

Contrapuesto a los grupos de la parte inferior, en el extremo superior:

- a) Del lado derecho, se observa que visitantes que residen en colonias de la zona Roma-Condesa tienen IMF superiores a \$30 mil pesos mensuales y acuden al parque con una frecuencia de 11 a 5 veces al mes.
- b) En la parte baja derecha se encuentran tres grupos más. El primero constituido por visitantes en edades de 30 a 45 años y de más de 45 a menos de 55 años, los cuales se sienten inseguros en el parque. El segundo grupo comprende visitantes insatisfechos con los servicios recreativos del Parque México y con IMF mayores a 20 mil hasta 30 mil pesos mensuales. El tercer grupo está contrapuesto al grupo de la parte media inferior y está constituido por visitantes que acuden a pasear al perro, acompañados por compañeros de trabajo, conocidos o parejas sentimentales y que no acuden precisamente a pasear o convivir con amistades.
- c) Finalmente, en el lado izquierdo se encuentran personas que acuden al parque solas después de las cinco de la tarde.

Considerando los visitantes de 18 años en adelante, estos resultados permiten identificar relaciones entre variables, lo que a su vez permite describir al Parque México como un parque urbano que se caracteriza por recibir a visitantes que residen en la zona Roma-Condesa con IMF de más de 30 mil pesos mensuales y que acuden varias veces al mes (hasta 11 veces). En cuestiones recreativas, el parque destaca porque recibe visitas de personas adultas de 55 años, que acuden acompañadas de familiares para pasear y convivir con la familia; además de personas que acuden al parque para pasear perros. En donde personas de 30 a 55 años se sienten inseguras en el parque y que aquellos que se sienten inseguros prefieren ir acompañados de familiares.

De esta forma, se observa que variables de los visitantes como edad, ingreso, educación, lugar de residencia y percepciones de los visitantes, se relacionan con patrones de uso y actividades recreativas realizadas en el espacio (Alwah et al., 2020; Ramlee et al., 2016). No obstante, el hecho de que se destaquen algunas actividades recreativas de algunos usuarios dentro del parque permite identificar la posibilidad de que algunos servicios recreativos estén subutilizados; por ejemplo, las actividades recreativas que se pueden realizar en el Foro Lindbergh, las cuales no fueron reportadas por ningún usuario encuestado en este trabajo. Igualmente permite identificar problemas relacionados con el mantenimiento y la seguridad que perciben los visitantes dentro del parque o en sus alrededores y que pudieran afectar su experiencia recreativa dentro de este.

Futuros estudios podrán profundizar en las percepciones y su impacto en la satisfacción recreativa de los visitantes del parque.

Regresión probit ordinal

Los resultados de la RPO, se encuentran en la Tabla 6. En el ajuste final se emplearon 23 variables y 7 interacciones. El criterio empleado para incluir las interacciones y comparar entre modelos con diferente número de variables, fue el mínimo valor del Criterio de Información de Aikake (AIC) (Agresti, 2013; Scott y Freese, 2014). El AIC encontrado para el modelo final fue de 705.45. Para analizar si el *link* probit del modelo está correctamente especificado, se aplicó un *test* de Tukey-Pregibon en el *software* Stata, de acuerdo con Hilbe (2014). La prueba estimó el coeficiente denominado “hatsq”; como no significativo con un *P*-valor de 0.180, por lo que se concluye que el link del modelo está correctamente especificado.

Sobre el modelo final de tipo descriptivo, se hizo un análisis de multicolinealidad. Para ello se estimaron Índices de Condición (IC) y criterios de proporción de descomposición de varianza (CPDV), que analizados bajo $IC \geq 10$ e $IC \geq 30$ con pares de variables con $CPDV \geq 0.5$ indicarían problemas de colinealidad de moderados a fuertes, respectivamente (Ramírez y Ramírez, 2006). De presentarse esta colinealidad podría afectar la estimación de los signos de los coeficientes del modelo. De los 31 IC estimados, 10 de ellos tuvieron valores entre 10.62 a 29.74 y uno más un IC de 47.05. En 10 de los IC no se encontraron pares de variables con $CPDV \geq 0.5$ Empero solo en un IC = 16.06 se observaron las variables IMF, residencia y su interacción IMF*residencia con CPDV iguales a 0.61, 0.54 y 0.67 respectivamente. Lo cual podría indicar posible colinealidad moderada entre pares de esas tres variables. Sin embargo, se hizo un análisis de signos con y sin interacciones y no se observaron cambios en los signos de los coeficientes estimados.

Por lo que bajo esta observación y considerando el valor de AIC = 705.45, se presentan los resultados de la regresión en la Tabla 6.

Tabla 6. Estimaciones de la regresión probit ordinal

Variable	Coficiente	Error estándar	P-valor
Sexo	-0.091576	0.136926	0.504
Escolaridad básica	0.650415	0.365805	0.075
Escolaridad media	-0.200944	0.202848	0.322
Edad	-0.008579	0.006970	0.218
Residencia	0.593144	0.287504	0.039
IMF	0.000015	0.000007	0.024
PIP	-0.294048	0.323625	0.364
Fin de semana	0.445518	0.186933	0.017
Entre semana	-0.217944	0.239846	0.364
Mañana	0.259156	0.173590	0.135
Tarde	0.158835	0.196264	0.418
Noche	-0.285305	0.356398	0.423
Acompañamiento	-0.530116	0.169896	0.002
Seguridad parque	-0.011266	0.177246	0.949
Seguridad calles	0.219404	0.153852	0.154
Satisfacción	-0.030391	0.108321	0.779
Mantenimiento	-0.321523	0.138724	0.02
Importancia	0.446552	0.158424	0.005
Deporte	1.101561	0.355750	0.002
Paisaje	0.901122	0.314587	0.004
Familiar	0.943938	0.319312	0.003
Pasear perro	1.120851	0.248224	<0.001
Amistades	0.061314	0.215911	0.776
IMF*Residencia	-0.000012	0.000008	0.143
Deporte*Pasear perro	-1.262490	0.444191	0.004
Ver paisaje*Familiar	-0.935903	0.574607	0.103
Pasear perro*Residencia	-0.705176	0.287064	0.014
Fin de semana*Familiar	-0.804494	0.332203	0.015
Mañana*Relajación	-0.931030	0.387172	0.016
IMF*Deporte	-0.000012	0.000008	0.163
Umbral 1	1.705806	0.725736	
Umbral 2	2.729551	0.731920	

Fuente: elaboración propia con información obtenida en campo.

Sobre el conjunto de variables socioeconómicas, si se fija el nivel de significancia en 0.05, se observan como determinantes de la frecuencia de uso recreativo: el IMF y el lugar

de residencia. De esta forma, mayores niveles de ingreso y vivir en colonias de la zona Roma-Condesa ejercen un efecto positivo en la frecuencia de uso. Se debe destacar que los resultados aquí obtenidos sostienen la hipótesis de que los patrones de uso están relacionados con niveles de ingreso y con lugares de residencia cercanos al parque, tal como se ha encontrado en otros estudios (Esther et al., 2017; Scopelliti et al., 2016). Estos resultados coinciden con la evidencia que aporta la CCNL.

En consecuencia, respecto a los visitantes del parque, se puede decir que: a) Los resultados estadísticos de esta investigación señalan que a menores IMF de los visitantes hay una menor frecuencia de visitas al parque; b) Los visitantes de colonias de la zona Roma-Condesa tienden a visitar más frecuentemente el espacio.

A nivel educativo es de interés destacar el comportamiento positivo de la categoría de escolaridad básica respecto a la escolaridad superior, sin embargo la variable solo es significativa si fijamos un α de 0.1. Al respecto, futuros estudios deberán analizar y considerar la posibilidad de que mayores niveles educativos estén asociados a espacios recreativos sustitutos como otros parques, o bien, espacios privados recreativos como gimnasios para hacer deporte, centros de yoga e, incluso, plazas comerciales, en el caso de recreación familiar.

Del conjunto de variables que describen patrones de visita, las visitas en fin de semana incrementan significativamente y positivamente la frecuencia de uso respecto a los que no tienen preferencia por algún periodo semanal de visita, mientras que ir acompañado disminuye la frecuencia de uso en relación con el hecho de ir solo.

Sobre las variables que indican usos recreativos y percepciones, se tienen los siguientes resultados: se observa que las variables sobre percepción de seguridad no son significativas en el modelo. Caso contrario al mantenimiento, en donde “no percibir falta de mantenimiento” se relaciona con una menor frecuencia de uso. Este comportamiento pudiera explicarse debido a que asistir frecuentemente al espacio permite observar con mayor detenimiento el espacio recreativo. Lo anterior implica posiblemente que los visitantes que acuden con mayor frecuencia están más familiarizados con los problemas asociados a la falta de mantenimiento de la infraestructura y equipamiento del parque. Se observa también que la variable satisfacción por servicios recreativos no es significativa en el modelo; no obstante, el tema de satisfacción y calidad de vida en relación con los servicios recreativos del parque, es un tema que podría ser abordado a mayor profundidad en futuros estudios de recreación en el parque.

Sobre actividades recreativas: practicar deporte, ver el paisaje, convivir con la familia y especialmente sacar a pasear al perro tienen significativamente un efecto positivo en la frecuencia de uso de los visitantes. Estos resultados podrían ser considerados en cuestiones de gestión y mantenimiento del espacio, si se toma en cuenta que cada una de las variables mencionadas ejerce un efecto significativo en la frecuencia de uso. Agregando también que la CCNL evidenció una relación de importancia dentro del modelo recreativo de visitantes que llevan a pasear al perro con visitantes que van acompañados de parejas sentimentales, compañeros o conocidos.

Por otra parte, se encontró que visitar el Parque México para pasear y convivir con amistades no es una variable significativa en el modelo probit.

Sobre las variables de interacción, se observa que la interacción entre practicar deporte y pasear al perro ejerce un efecto negativo significativo en la frecuencia de uso. El mismo efecto negativo significativo, se observa en la interacción pasear al perro con lugar de residencia, considerando como categoría base de residencia el vivir en colonias fuera de la zona Roma-Condesa. De esta forma, se observa que vivir en la zona y llevar a pasear al perro disminuyen la frecuencia de uso respecto a aquellos que no viven en la zona Roma-Condesa y que no llevan a pasear al perro.

Siguiendo con frecuencia de uso, se observa que decrece para: a) aquellos que acuden a pasear y convivir con familia los fines de semana considerando como categoría base a aquellos que no tienen preferencia por visitar el parque en fines de semana o entre semana y que no convivan con la familia en el parque y b) también para aquellos que acuden a ver el paisaje y, además, a pasear y convivir con la familia. Igual para aquellos que visitan el parque en las mañanas y realicen actividades de relajación, dicha interacción disminuye significativamente la frecuencia de uso respecto a aquellos que no tengan preferencia de horario y no realicen relajación en el parque.

Considerando lo anterior, es necesario que futuras investigaciones consideren los factores aquí estudiados que favorecen o desmotivan la frecuencia de uso del espacio con fines de mejorar la gestión y manejo del parque urbano. Igualmente, siguiendo el enfoque de Evenson et al. (2012), será necesario que nuevas investigaciones evalúen si las actividades recreativas y patrones de uso (especialmente frecuencia de visita) y el perfil sociodemográfico de los visitantes han cambiado en el tiempo y, particularmente, con la pandemia de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19).

Conclusiones

Considerando los visitantes de 18 años en adelante, los resultados de CCNL permiten concluir que el Parque México se caracteriza por recibir visitantes que residen en la zona Roma-Condesa con IMF de más de 30 mil pesos mensuales, lo cual se relaciona con acudir varias veces al mes (hasta 11 veces). Igualmente, se concluye que la recreación en el Parque México destaca por ser un espacio público que recibe visitas de personas adultas de 55 años o más que acuden acompañadas de familiares para pasear y convivir.

Además de ser un espacio atractivo para personas que acuden al parque para pasear a sus perros. Igualmente, el parque se caracteriza porque personas de 30 a 55 años se sienten inseguras en el parque y que aquellos que se sienten inseguros prefieren ir acompañados de familiares.

En consecuencia, se concluye que variables socioeconómicas de los visitantes como edad, ingreso, educación, lugar de residencia, además de sus percepciones, están relacionadas con patrones de uso y actividades recreativas realizadas en el espacio. Estos resultados permiten identificar la posibilidad de subutilización de algunos servicios recreativos del parque, además de problemas relacionados con el mantenimiento y la seguridad que perciben los visitantes dentro del espacio y que pudieran afectar su experiencia recreativa dentro del mismo. Nuevas investigaciones podrían profundizar más en temas de percepciones de los visitantes y su efecto en la satisfacción recreativa. Respecto a esta

última, parece existir una relación entre sentirse insatisfecho con los servicios recreativos que presta el parque y personas con IMF de entre 20 mil a 30 mil pesos mensuales.

Sobre la frecuencia de visitas al parque urbano, se encontró que:

- a) A mayores niveles de IMF se incrementa la frecuencia de visitas. Además de que los visitantes de colonias de la zona Roma-Condesa tienden a frecuentar más el parque, lo cual posiblemente evidencia una mayor oportunidad de visitarlo por su cercanía. Al igual que la frecuencia de visita, se incrementa significativamente los fines de semana.
- b) En cuanto a percepciones de seguridad, estas variables no son significativas para determinar la frecuencia de uso. Sin embargo, las personas que acuden acompañadas tienden a acudir con menor frecuencia que las que acuden solas.
- c) En cuanto a usos recreativos aquellas personas que realizan deporte, ven el paisaje, conviven con familia y pasean con perros tienden a acudir con mayor frecuencia.

Por lo anterior, es necesario que futuras investigaciones sobre gestión y recreación en el espacio estudien y profundicen en la relación entre las variables: frecuencia de visitas en el parque con la variable ingresos de los visitantes. Además de evaluar cómo las percepciones de seguridad/mantenimiento favorecen o desfavorecen la frecuencia de uso del espacio y su impacto en la satisfacción (calidad de vida) que el visitante obtiene del parque. Considerando evaluar de manera puntual su impacto en las diversas actividades recreativas para contribuir a mejorar su gestión y manejo. Igualmente será necesario que nuevas investigaciones evalúen el impacto de la pandemia de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) en las actividades recreativas del parque.

Referencias

- Aly, D. y Dimitrijevic, B. (2022). Systems approach to the sustainable management of urban public parks. *Urban Forestry & Urban Greening*, 68, 1-10. [https://doi: 10.1016/j.ufug.2022.127482](https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127482)
- Abdelhamid, M. y Elfakharany, M. (2020). Improving urban park usability in developing countries: case study of Al-Shalalat Park in Alexandria. *Alexandria Engineering Journal*, 59, 311-321. [https://doi: 10.1016/j.aej.2019.12.042](https://doi.org/10.1016/j.aej.2019.12.042)
- Agresti, A. (2013). *Categorical data analysis*. New Jersey: Wiley.
- Alwah, A., Li, W. y Al-Attar, A. (2020). Characteristics of visiting urban open spaces in Sana'a city in Yemen. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 608, 1-10. [https://doi: 10.1088/1755-1315/608/1/012002](https://doi.org/10.1088/1755-1315/608/1/012002)
- Ayala-Azcárraga, C., Diaz, D. y Zambrano, L. (2019). Characteristics of urban parks and their relation to user well-being. *Landscape and Urban Planning*, 189, 27-35. [https://doi: 10.1016/j.landurbplan.2019.04](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.04)
- Cohen, D., Marsh, T., Williamson, S., Derose, K., Martinez, H., Setodji, C. y McKenzie, T. (2010). Parks and physical activity: Why are some parks used more than others? *Preventive Medicine*, 50, 9-12. [https://doi: 10.1016/j.ypmed.2009.08.020](https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.08.020)

- Cohen, D., Han, B., Nagel, C., Harnik, P., McKenzie, T., Evenson, K., Marsh, T., Williamson, S., Vaughan, C. y Katta, S. (2016). The first national study of neighborhood parks. *American Journal of Preventive Medicine*, 51(4), 419–426. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.03.021>
- CPRA. (2015). *A Framework for Recreation in Canada*, 2015. Pathways to Wellbeing. Ottawa: CPRA.
- Cranz, G. y Boland, M. (2004). Defining the sustainable park: a fifth model for urban parks. *Landscape Journal*, 23(2), 102-120. <https://doi.org/10.3368/lj.23.2.102>
- Crespín, E. (2016). *Análisis multivariante: Aplicaciones con SPSS*. El Salvador: Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación y UFG Editores.
- Delegación Cuauhtémoc. (2016). *Programa delegacional de desarrollo en Cuauhtémoc 2016-2018*. Ciudad de México: Delegación Cuauhtémoc.
- Delegación Cuauhtémoc. (2017). Atención a solicitud de INFOMEX 0405000248917. Oficio DC/DG5U/1002/2017, 5 de septiembre de 2017. Ciudad de México: INFOMEX.
- Escudero, X., Guarner, J., Galindo-Fraga, A., Escudero-Salamanca, M., Alcocer-Gamba, M. y Del Río, C. (2020). La pandemia de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19): Situación actual e implicaciones para México. *Archivos de cardiología de México*, 90(1), 7-14. <https://doi.org/10.24875/acm.m20000064>
- Esther H., Winky, K. y Edwin H. (2017). Elderly satisfaction with planning and design of public parks in high density old districts: An ordered logit model. *Landscape and Urban Planning*, 165, 39–53. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.05.006>
- Evenson, K., Wen, F., Golinelli, D., Rodríguez, D. y Cohen, D. (2012). Measurement Properties of a Park Use Questionnaire. *Environment and Behavior*, 45(4), 526–547. <https://doi.org/10.1177/0013916512436421>
- Falcón, A. (2007). *Espacios verdes para una ciudad sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Ferrans, C. (1990). Quality of life: Conceptual issues. *Seminars in Oncology Nursing*, 6(4), 248–254. [https://doi.org/10.1016/0749-2081\(90\)90026-2](https://doi.org/10.1016/0749-2081(90)90026-2)
- Gehl, J. (2010). *Ciudades para la gente*. Argentina: Ediciones Infinito.
- Gehl, J. y Svarre, B. (2013). *How to study public life*. USA: Island Press.
- Gómez, J. y Mesa, A. (2015). Análisis de los modos de acceso y los patrones de uso de la población respecto a los espacios verdes urbanos, como base para su planificación. *Urbano*, 18(32), 38-49. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19844017005>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hilbe, J. (2014). *Modeling count data*. USA: Cambridge University Press.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Mapas*. México: INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/mapas/>
- Jim, C. y Shan, X. (2013). Socioeconomic effect on perception of urban green spaces in Guangzhou, China. *Cities*, 31, 123–131. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.06.017>
- Loukaitou, A. (1995). Urban form and social context: cultural differentiation in the uses of urban parks. *Journal of Planning Education and Research*, 14(2), 89–102. <https://doi.org/10.1177/0739456x9501400202>
- Mak, B. y Jim, C. (2019). Linking park users' socio-demographic characteristics and visit-related preferences to improve urban parks. *Cities*, 92, 97–111. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.03.008>

- Marquet, O., Hipp, J., Alberico, C., Huang, J., Fry, D., Mazak, E., Lovasi, G. y Floyd, M. (2019). Use of SOPARC to assess physical activity in parks: do race/ethnicity, contextual conditions, and settings of the target area, affect reliability? *BMC Public Health*, 19(1), 1-11. [https://doi: 10.1186/s12889-019-8107-0](https://doi.org/10.1186/s12889-019-8107-0)
- Mayen, C. y Utomo, A. (2021). Evaluating the association between urban green spaces and subjective well-being in Mexico city during the COVID-19 pandemic. *Health & Place*, 70, 1-11. [https://doi: 10.1016/j.healthplace.2021.102606](https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2021.102606)
- Meulman, J. y Heiser, W. (2010). *IBM SPSS Categories 19*. USA: SPSS Inc. e IBM Company.
- Munguía, G. (2016). *Percepción sobre las áreas verdes de los residentes de la Colonia Hipódromo, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México*. Tesis de Maestría. Ciudad de México: IPN. Recuperado de <https://tesis.ipn.mx/handle/123456789/20591>
- Özgüner, H. (2011). Cultural differences in attitudes towards urban parks and green spaces. *Landscape Research*, 36(5), 599–620. [https://doi: 10.1080/01426397.2011.560474](https://doi.org/10.1080/01426397.2011.560474)
- Pérez, C. (2013). *SPSS. Componentes principales, análisis factorial, correspondencias y escalamiento*. USA: ICG.
- Peschardt, K. y Stigsdotter, U. (2013). Associations between park characteristics and perceived restorativeness of small public urban green spaces. *Landscape and Urban Planning*, 112, 26–39. [https://doi: 10.1016/j.landurbplan.2012.12](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.12)
- Ramírez, V. (2005). *El Parque México. Génesis y trascendencia. Valoración patrimonial de un espacio público abierto*. Tesis de Licenciatura. Ciudad de México: UNAM. <http://132.248.9.195/pd2006/0604070/0604070.pdf>
- Ramírez, G. y Ramírez B. (2006). Colinealidad y mínimos cuadrados ponderados. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 12(1), 283-296. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ac/article/view/10630
- Ramlee, M., Omar, D., Mohd, R. y Samadi, Z. (2016). Successful attractions of public space through users perception. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 1(2), 188-196. [https://doi: 10.21834/e-bpj.v1i2.268](https://doi.org/10.21834/e-bpj.v1i2.268)
- Sánchez-Villena, A. y De la Fuente-Figuerola, V. (2020). COVID-19: cuarentena, aislamiento, distanciamiento social y confinamiento, ¿son lo mismo? [Carta al Editor]. *Anales de Pediatría*, 93(1), 73-74. [https://doi: 10.1016/j.anpedi.2020.05.001](https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.05.001)
- Scopelliti, M., Carrus, G., Adinolfi, C., Suarez, G., Colangelo, G., Laforzezza, R., Pano, A. y Sarnesi, G. (2016). Staying in touch with nature and well-being in different income groups: The experience of urban parks in Bogotá. *Landscape and Urban Planning*, 148, 139–148. [https://doi: 10.1016/j.landurbplan.2015.11.002](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.002)
- Scott, J. y Freese, J. (2014). *Regression models for categorical dependent variables using Stata*. College Station: Stata Press.
- Sepúlveda, R. (2008). Valoración económica del Parque Ronda del Sinú, en Montería, Colombia. *Semestre Económico*, 11(22), 67-90. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=165013112003>
- Shijie, G., Jiaming F., Xiao, R. y Linlin, D. (2022) Importance–performance analysis and improvement of an urban park’s cultural ecosystem services based on users’ perspectives: A Beijing case study, *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 1-15. [https://doi: 10.1080/13467581.2022.2049800](https://doi.org/10.1080/13467581.2022.2049800)

- Skevington, S. y Böhnke, J. (2018). How is subjective well-being related to quality of life? Do we need two concepts and both measures? *Social Science & Medicine*, 206, 22–30. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.04.005>
- Talal, M. y Santelmann, M. (2021). Visitor access, use, and desired improvements in urban parks. *Urban Forestry & Urban Greening*, 63, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127216>
- Valderrey, P. (2015). *Modelos predictivos avanzados con STATA. Modelos logit, probit y tobit, paneles y modelos multidimensionales*. España: CIP.
- Yazici, A., Ögüs, E., Ankarali, H. y Gürbüz, F. (2010). An application of nonlinear canonical correlation analysis on medical data. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 40(1), 1-8. <https://doi.org/10.3906/sag-0803-47>
- Zhai, Y., Li, D., Wang, D. y Shi, C. (2020). Seniors' Physical Activity in Neighborhood Parks and Park Design Characteristics. *Frontiers in Public Health*, 8: 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00322>
- Zhang, S. y Zhou, W. (2018). Recreational visits to urban parks and factors affecting park visits: Evidence from geotagged social media data. *Landscape and Urban Planning*, 180, 27–35. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.08.004>