

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**EVOLUCIÓN DEL DISCURSO POLÍTICO – ELECCIONES ALCALDÍA DE  
BOGOTÁ 2019**

**JUAN SEBASTIÁN GALLEGO VILLAMARIN**  
**CARLOS DAVID QUINTERO GIL**

**ASESOR PROYECTO DE GRADO**  
**CAMILO ENRIQUE OLAYA NIETO**  
**LAURA GUZMÁN ABELLO**

**BOGOTÁ D.C**  
**DICIEMBRE DE 2019**



# 1. Contenido

<b>1. Contenido .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Introducción .....</b>	<b>4</b>
2.1 Motivación .....	4
2.2 Formulación del problema .....	4
<b>3. Objetivos.....</b>	<b>6</b>
3.1 Objetivo General.....	6
3.2 Objetivos específicos .....	6
<b>4. Metodología.....</b>	<b>6</b>
4.1 Definición de temas de interés .....	7
4.2 Recolección de datos.....	7
4.3 Análisis y formulación de hipótesis .....	9
4.4 Validación de hipótesis y generación de sugerencias estratégicas .....	9
<b>5. Resultados .....</b>	<b>9</b>
<b>5.1 Claudia López .....</b>	<b>10</b>
5.1.1 Programa de gobierno.....	11
5.1.2 Campaña en Twitter.....	12
<b>5.2 Carlos Fernando Galán.....</b>	<b>13</b>
5.2.1 Programa de gobierno.....	13
5.2.2 Campaña en Twitter.....	14
<b>5.3 Miguel Uribe .....</b>	<b>15</b>
5.3.1 Programa de gobierno.....	15
5.3.2 Campaña en Twitter.....	16
<b>5.4 Hollman Morris.....</b>	<b>17</b>
5.4.1 Programa de gobierno.....	18
5.4.2 Campaña en Twitter.....	19
<b>5.5 Comparativos por Temática .....</b>	<b>20</b>
5.5.1 Movilidad .....	20
5.5.2 Seguridad.....	21
5.5.2 Medio Ambiente .....	21
5.5.2 Educación .....	22
5.5.2 Empleo.....	22
<b>5.6 Resultados descriptivos e inferenciales .....</b>	<b>23</b>



<b>6. Construcción, justificación y evaluación de Hipótesis (Concordancia, Consistencia y Equilibrio).....</b>	<b>23</b>
6.1 Hipótesis Concordancia.....	24
6.2 Hipótesis Equilibrio .....	26
6.3 Hipótesis Consistencia.....	29
<b>7. Sugerencias estratégicas derivadas.....</b>	<b>30</b>
<b>8. Limitaciones del proyecto y sugerencias de continuidad.....</b>	<b>31</b>
<b>9. Conclusiones.....</b>	<b>32</b>
<b>10. Referencias .....</b>	<b>34</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>35</b>
Anexo 1: palabras utilizadas por tema.....	35
Anexos prueba de equilibrio .....	36

## 2. Introducción

### 2.1 Motivación

Respiramos aires de elecciones políticas por esta época en Colombia. Al inicio de este proyecto, quizás a finales de junio, la víspera electoral se comenzaba a decantar. El Centro Nacional de Consultoría (CNC)<sup>1</sup> y el Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de los Andes, quisieron analizar dinámicas alrededor de estas elecciones. El presente proyecto nace a partir de la preocupación del CNC por entender la democracia en el país. Así, la propuesta de proyecto surge como una oportunidad para el entendimiento de los complejos fenómenos políticos en los que transcurre la realidad nacional.

Un momento importante—quizás *el* más importante—de contacto entre lo oficial y el pueblo sobre materia de políticas públicas (Ricker, 1996), es en campañas electorales. En este momento todo el pueblo tiene la opción de manifestar una posición e incurrir en la toma de decisiones del estado conjunto. Lo anterior, de forma indirecta a través de la representación que elija. Esta participación, para la escogencia de esta representación, es trascendental. Dado que Bogotá es la ciudad de nuestra cotidianidad y la de nuestros seres amados, nuestro interés en sus políticas se vuelve natural. Sufrimos y festejamos los acontecimientos de esta urbe. Somos afectados por todo lo que le suceda a Bogotá en el futuro. Así, este interés, sumado a la compartida preocupación investigativa democrática con el CNC, justifican la intención de este proyecto.

### 2.2 Formulación del problema

Puntualmente, el Centro Nacional de Consultoría se preguntaba por cómo votan los ciudadanos, yendo más allá del qué o por quién votan, que puede obtenerse a partir de datos, encuestas y estudios realizados por algunas organizaciones interesadas en el proceso electoral. Sin embargo, el cómo, permite realmente entender el fenómeno y dar explicación a algunos de los resultados atípicos que son inexplicables desde lo ya establecido. Así, migrando a términos de ingeniería, el afán del CNC puede traducirse en abordar el proceso electoral y las decisiones de los potenciales desde una perspectiva operacional.

El pensamiento operacional, desde el enfoque de Richmond (1994), consiste en “llegar a lo ‘físico’”. A través de esta expresión, el autor se refiere a la esencia del pensamiento operacional, que consiste en comprender la forma en que realmente funciona el sistema que se desea estudiar. Es decir, al pensar operacionalmente, el sistema se debe analizar en términos de su estructura y funciones o decisiones clave, no acudiendo a efectos exógenos. Según Olaya (2016), el

<sup>1</sup> Somos la empresa independiente más grande de investigación y consultoría en Colombia y estamos ejecutando proyectos en más de 12 países en la actualidad. En el Centro Nacional de Consultoría, nos proyectamos como el mayor aporte al progreso de nuestros clientes, buscamos que sean exitosos.

pensamiento operacional es “una actitud distinta que, contraria a las prácticas científicas que pretenden entender el mundo a través del análisis de datos, busca transformar los sistemas en términos de operaciones”.

Con esto en mente, la cuestión se convierte en entender e identificar las operaciones envueltas en el fenómeno electoral. Para esto, de la mano con algunos miembros del CNC, se produjo un diagrama basado en lo que plantea Sterman (2000), con el propósito de analizar la intención de voto de los ciudadanos y su proceso de toma de decisión.

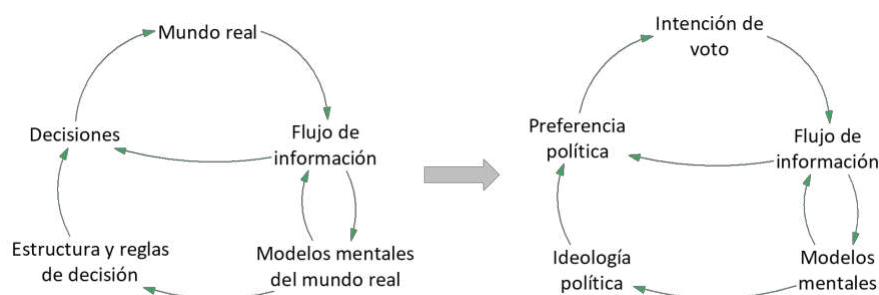


Ilustración 1. Entendiendo la intención de voto

Esta aproximación permitió ver cómo aplicar el pensamiento operacional al caso de estudio. Explícitamente, para pensar operacionalmente la intención de voto es necesario tomar como referente al individuo, quien es el tomador de decisión; siendo las encuestas o los resultados de elecciones producto de las decisiones del conjunto de electores. Así, del anterior diagrama se resaltó el *flujo de información*, considerando que la decisión de un potencial votante está ligada a la información que recibe de diversas fuentes. Por tal razón, el proyecto se centra en el manejo del discurso político en las elecciones ya que es una de las principales fuentes de información disponibles para los votantes.

El proyecto se concentra en dos principales canales de información: el programa de gobierno y la cuenta de Twitter de cada uno de los candidatos a la Alcaldía de Bogotá en el año 2019. Estas fuentes fueron elegidas ya que brindan información de primera mano de los candidatos y su campaña. En particular, una de las guías elaborada por el Gobierno de Colombia (2019) establece que:

El programa de gobierno es uno de los más importantes instrumentos políticos y técnicos de los procesos político-electorales, de gestión del desarrollo, de gobierno y gestión pública territorial, por cuanto en este se establecen los compromisos y responsabilidades que comparten los gobernantes y los ciudadanos sobre el presente y futuro de la entidad territorial. (p. 5)

Por otro lado, la escogencia de Twitter se debe al rol prominente que ha adquirido esta red social en el contexto político. Como afirman Rodríguez y Ureña (2011): “Twitter es la (red social) que actualmente más relevancia ha adquirido entre la clase política y periodística”. Más aún, numerosos autores se han dedicado al estudio de Twitter en el contexto de elecciones. Uno de los estudios sobre el uso de la red social enuncia que “Twitter se ha convertido en una herramienta dominante

en las campañas electorales. Los candidatos, partidos, periodistas y una porción creciente del público están usando Twitter para comentar, interactuar e investigar las reacciones de las personas frente a la política” (Jungherr, 2016). También se ha afirmado que el uso de la red social tiene consecuencias positivas para los candidatos que pueden traducirse en votos (Kruikemeier, 2014). En términos generales, existe una extensa literatura referente a la influencia de Twitter en la forma en que se hace política en la actualidad (cf. Jungherr, 2016; Vergeer, 2015; López, 2012; Congosto, Fernández, & Moro, 2011).

El énfasis del proyecto es entonces analizar estas dos fuentes de información como insumo para brindar recomendaciones a los candidatos y campañas sobre el uso que deben dar a su discurso, principalmente en Twitter. Esto, visto desde la perspectiva de la campaña, implica lograr un mejor acercamiento al votante considerando su decisión desde el enfoque operacional discutido anteriormente.

### 3. Objetivos

En el marco de este proyecto fueron definidos los siguientes objetivos:

#### 3.1 Objetivo General

Caracterizar, describir y analizar el discurso político durante la campaña a la Alcaldía de Bogotá 2019, con el fin de asesorar futuras campañas electorales, utilizando Twitter y el programa de gobierno de los candidatos.

#### 3.2 Objetivos específicos

- Distinguir y caracterizar los ejes temáticos políticos actuales en la ciudad de Bogotá, con el fin de identificar los temas de interés de los votantes bogotanos, mediante encuestas de opinión y consulta externa.
- Desarrollar una metodología alrededor de la recolección de datos necesarios (Programa de gobierno, Twitter), que permita la obtención de un indicador de interés revelado para cada candidato electoral, utilizando la herramienta minería de datos.
- Relacionar los indicadores obtenidos, con la intención de voto expresada por la ciudadanía bogotana, para así sugerir futuras estrategias de campaña.

### 4. Metodología

La metodología del proyecto se divide en cuatro ejes principales, siendo estos la definición de temas de interés, la recolección de datos, el correspondiente análisis junto con la generación de hipótesis y la validación de hipótesis y resultados, que consiste en un conjunto de estrategias para las campañas sobre su manejo de redes sociales durante la campaña. Cabe notar que la metodología ha sido elaborada enteramente por los autores a partir de las reuniones sostenidas con los miembros del Centro Nacional de Consultoría.

## 4.1 Definición de temas de interés

Para llevar a cabo el análisis propuesto fue necesario puntualizar los focos de interés de los votantes en el marco de la campaña a la alcaldía de Bogotá 2019. Los temas elegidos fueron:

1. Movilidad
2. Seguridad
3. Medio Ambiente
4. Educación
5. Empleo
6. Continuidad (afinidad) administrativa de la alcaldía anterior

Con el fin de validar dichos temas, en primera instancia fueron puestos a consideración del Centro Nacional de Consultoría. Posteriormente, los temas fueron sometidos a la opinión de los ciudadanos por medio de una encuesta donde se les solicitaba organizar dichos temas en orden de importancia, siendo 1 el tema de mayor interés y 6 el de menor.

## 4.2 Recolección de datos

Una vez definidos los temas de interés, se procedió a establecer una serie de palabras que tienen relación con cada uno de los temas. En el Anexo 1 se exhiben la totalidad las palabras utilizadas, que son 20 por temática.

Con las palabras asociadas a cada tema, se procedió a llevar a cabo la recolección de datos. Para esto, fueron elegidas dos fuentes de información: el programa de gobierno de los candidatos, usado como punto de partida del análisis, y sus cuentas de Twitter. La escogencia de la red social se basa en las perspectivas de la literatura citada anteriormente.

### Programa de gobierno

Se efectuó el conteo de las palabras por cada uno de los temas en el programa de gobierno para determinar la relevancia de dicha temática dentro de las propuestas del candidato. Con esta cuenta se calculó el Índice de Relevancia en el Discurso Político (IRDP). Sea  $p_{c,t}$  la cantidad de palabras en el programa de gobierno del candidato  $c$  relacionadas con el tema  $t$ . Así, el índice se calcula como:

$$IRDP_{c,t} = \frac{p_{c,t}}{\sum_t p_{c,t}} \quad \forall c, t$$

*Ecuación 2. Índice relevancia en el discurso político Programa de Gobierno*

Este indicador muestra la preferencia de un candidato por un determinado tema comparado con todas las demás temáticas de interés definidas.

Además, se calculó un segundo índice que muestra la proporción de palabras de un tema  $t$  sobre el total de palabras en el programa de gobierno del candidato  $c$ . Para determinar el número total de palabras se utilizaron algunas técnicas de minería de texto (procesamiento de lenguaje natural) con el fin de eliminar las palabras vacías o *stopwords*, que son “palabras en un documento que ocurren frecuentemente pero que carecen de significado en términos de recuperación de información” (Lo, He, & Ounis, 2005). De este modo, definiendo  $l_c$  como el número de palabras, luego de eliminar *stopwords*, en el programa de gobierno del candidato  $c$ , el peso de la temática  $t$  se define como:

$$peso_{c,t} = \frac{p_{c,t}}{\sum_c l_c} \quad \forall c, t$$

*Ecuación 2. Ecuación de proporción*

De igual forma, con las palabras útiles, es decir, sin *stopwords*, del programa de gobierno de cada candidato, se hizo una nube de palabras (*wordcloud*) que permite identificar de forma gráfica las palabras más utilizadas por el candidato. Esto permite visualizar las temáticas de mayor relevancia.

## Twitter

Para la recolección de datos en Twitter se definió un horizonte de análisis de 14 semanas, empezando el 22 de julio de 2019, el lunes antes del cierre de inscripciones para las candidaturas a la Alcaldía de Bogotá, y terminando el domingo 27 de octubre de 2019, día de las elecciones (Registraduría Nacional del Estado Civil, 2018).

Ahora, utilizando las palabras definidas anteriormente se procedió a hacer la búsqueda de las palabras por medio de los filtros de búsqueda avanzados de Twitter<sup>2</sup>. Igual que con el programa de gobierno, se definió el Índice de Relevancia en el Discurso Político del tema  $t$ , para el candidato  $c$ , en la semana  $s$  del análisis. Así, el IRDP en el caso de Twitter se define como:

$$IRD P_{c,t,s} = \frac{p_{c,t,s}}{\sum_t p_{c,t,s}} \quad \forall c, t, s$$

*Ecuación 3. Índice relevancia en el discurso político Twitter*

Luego de calcular este índice, se descargaron todos los tweets de los cuatro candidatos en las 14 semanas y se hizo la respectiva limpieza eliminando *stopwords* y enlaces a ubicaciones en la web. Esto con el fin de construir una nube de palabras que recopile los términos más mencionados por el candidato.

<sup>2</sup> <https://help.twitter.com/es/using-twitter/twitter-advanced-search>



### 4.3 Análisis y formulación de hipótesis

A partir de los resultados obtenidos aplicando las técnicas mencionadas anteriormente, se analizaron los resultados con el fin de obtener *insights* e inferencias relevantes sobre el contenido y manejo del discurso político durante el periodo de campaña a la Alcaldía de Bogotá 2019. Aunque no hay una única definición de *insight* comúnmente aceptada, Yi, Kang, Stasko, & Jacko (2008) afirman que un *insight* es complejo, en el sentido que no se concentra en datos individuales sino en el conjunto, profundo, ya que no es una respuesta en sí mismo sino una base para generar aún más preguntas, cualitativo, debido a que no es exacto, puede ser incierto y subjetivo, así como inesperado, dado que por lo general es impredecible y creativo.

De este modo, se observaron y analizaron los datos con detenimiento, generando *insights* y posteriormente hipótesis sobre los aciertos y desaciertos de los cuatro candidatos a lo largo de su carrera a la alcaldía.

### 4.4 Validación de hipótesis y generación de sugerencias estratégicas

Luego, se buscó probar las hipótesis construidas de varias maneras. En principio, se usaron herramientas estadísticas como fundamento para estructurar la prueba, particularmente el coeficiente de correlación de Spearman. Al igual que el de Pearson, el coeficiente de correlación de Spearman mide la relación entre dos variables, mas elimina el supuesto de normalidad de las series de datos junto con el supuesto de linealidad, de modo que permite tener muestras de datos más pequeñas. Es decir, Spearman busca ajustar la relación a una función monótonica, que es aquella que mantiene el mismo patrón de comportamiento, no a una función estrictamente lineal (Walpole, Myers, Myers, & Ye, 2011).

Tras probar o evaluar tales hipótesis, junto con los *insights* obtenidos, se construyeron una serie de sugerencias estratégicas que permiten a las campañas llevar de mejor manera su discurso político en Twitter a lo largo de la carrera electoral.

## 5. Resultados

La encuesta con el fin de determinar la relevancia de los temas de interés fue realizada a 129 personas, por medio de Google Forms<sup>3</sup>, quienes son en su mayoría estudiantes de la Universidad de los Andes en un rango de edad de entre 18 y 25 años. Se obtuvieron los siguientes resultados:

<sup>3</sup> <https://forms.gle/zC3tTMjtL4wjDRq26>

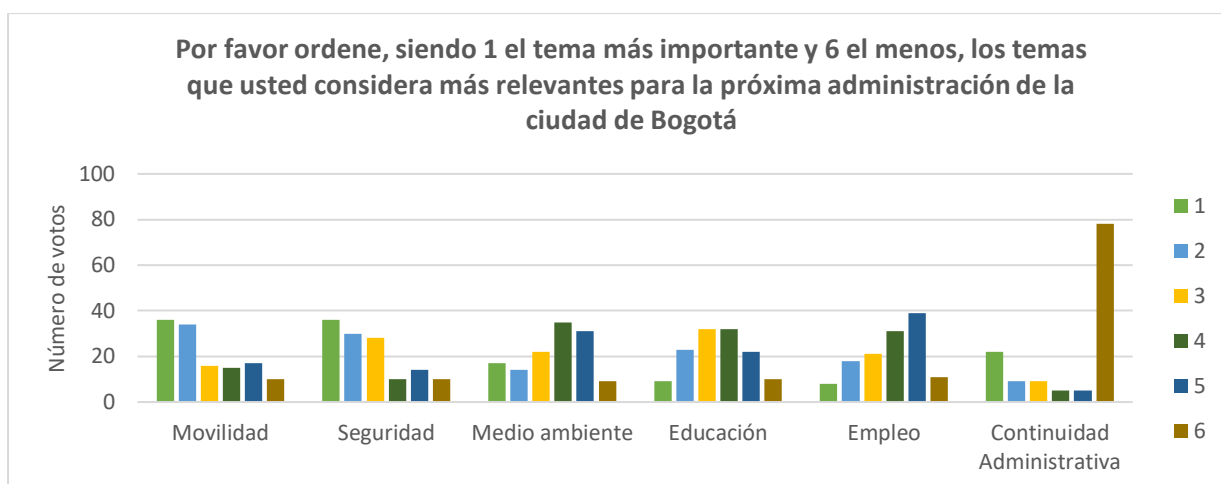


Gráfico 3. Resultados encuesta relevancia temática

De este modo el orden de los temas es:

1. Seguridad
2. Movilidad
3. Educación
4. Medio ambiente
5. Empleo
6. Continuidad administrativa

El último ítem fue eliminado durante el proceso de recolección de datos debido al poco contenido explícito relacionado al tema. El resultado final:

1. Seguridad
2. Movilidad
3. Educación
4. Medio ambiente
5. Empleo

A continuación, se muestran los resultados de cada uno de los cuatro candidatos tanto para el programa de gobierno como para Twitter destacando algunas inferencias particulares.

## 5.1 Claudia López



## 5.1.2 Campaña en Twitter

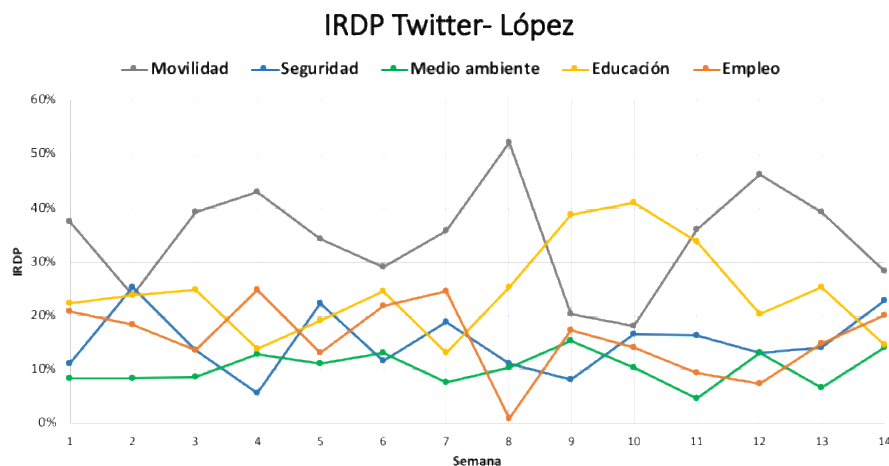


Gráfico 3. Resultados IRDP Twitter Claudia López



Ilustración 3. Resultados Wordcloud Twitter Claudia López

Los gráficos 2 y 3 y las ilustraciones 2 y 3, nos proveen con información recopilada diciente e importante. Las inferencias clave halladas se enuncian a continuación:

- Los temas de principal interés en el plan de gobierno fueron EDUCACIÓN y EMPLEO, mientras que los revelados en campaña fueron MOVILIDAD y EDUCACION.
- Hay un cambio importante de interés en el tema MOVILIDAD, entre lo encontrado en el programa de gobierno y lo expresado en Twitter.
- Mantiene concordancia en relación con el concepto inclusivo de mujer en su discurso.





*Ilustración 4. Resultados Wordcloud Programa de gobierno Carlos Fernando Galán*

### 5.2.2 Campaña en Twitter

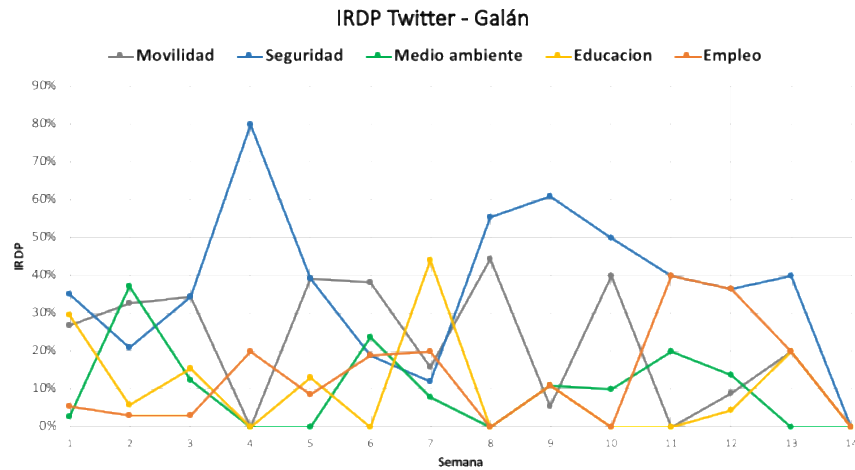
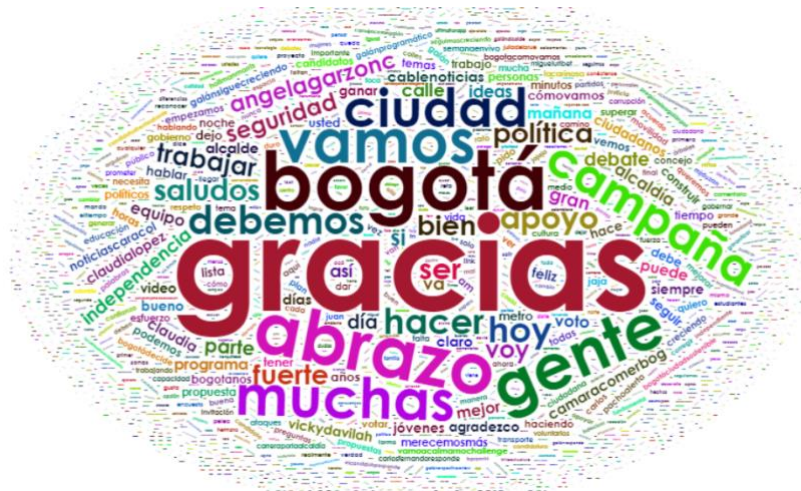


Gráfico 5. Resultados IRDP Twitter Carlos Fernando Galán



*Ilustración 5. Resultados Wordcloud Twitter Carlos Fernando Galán*

De los gráficos 4 y 5, al igual que de las ilustraciones 4 y 5, es posible extraer los siguientes análisis e inferencias sobre el manejo del programa de gobierno y la campaña en Twitter de Carlos Fernando Galán:

- Los temas destacados en el programa de gobierno por el candidato son educación y empleo, mientras que en su campaña en Twitter la seguridad y la movilidad son los temas mayormente discutidos.
- Como se observa en el gráfico 5, no hay consistencia en el uso de Twitter. Existen semanas con picos de menciones sobre algunas temáticas contrastando con otras donde la cantidad de menciones del tema es poca o en ocasiones nula.

- Igualmente, es posible observar que no hay un equilibrio en los temas mencionados en el plan de gobierno. La diferencia entre el segundo y tercer tema de mayor interés: empleo y movilidad, respectivamente, es cercana al 22%. Esto muestra las pronunciadas brechas existentes.
- Refiriéndose a la ilustración 4, la *wordcloud* del programa de gobierno, se observa un énfasis en la idea de “promover”. Es decir, el candidato hace un énfasis especial en el cambio, en el diseño de nuevos programas alineados con los objetivos que propone en el desarrollo de la ciudad.
- Por último, la ilustración 5 es una muestra del uso que dio Carlos Fernando Galán a su cuenta de Twitter: un canal de refuerzo para la visibilidad de la campaña. El candidato centró su campaña en Twitter en agradecer y sostener los apoyos que obtuvo. De este modo, posesionó la red social como una herramienta de comunicación directa con el electorado. Lo anterior va en línea con el planteamiento de López (2012), quien afirma que:

(...) el tradicional receptor pasivo se transforma también en emisor, estableciéndose una relación de simetría entre ambos. El proceso de la comunicación deja de ser vertical y unidireccional y pasa a trabajar de forma multidireccional, los ciudadanos encuentran un altavoz para hacer llegar sus mensajes. (p. 70)

## 5.3 Miguel Uribe

### 5.3.1 Programa de gobierno

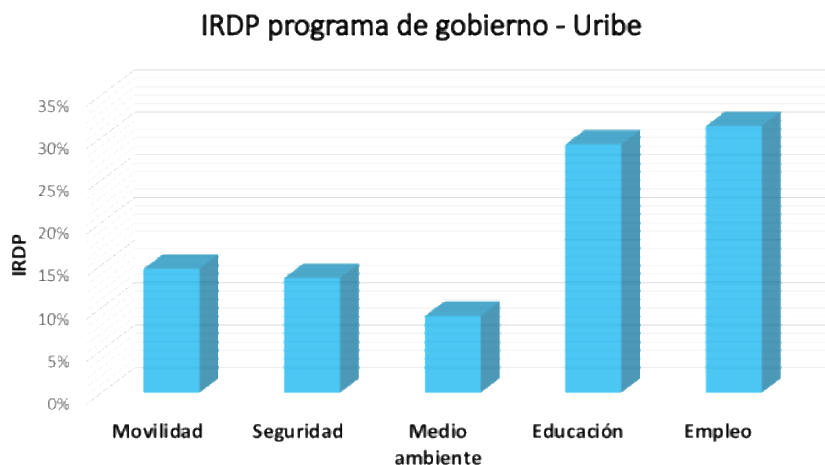


Gráfico 6. Resultados IRDP Programa de gobierno Miguel Uribe

### 5.3.2 Campaña en Twitter







*Ilustración 7. Resultados Wordcloud Twitter Miguel Uribe*

De los gráficos 6 y 7, al igual que de las ilustraciones 6 y 7, es posible extraer los siguientes análisis e inferencias sobre el manejo del programa de gobierno y la campaña en Twitter de Miguel Uribe:

- Los temas destacados en el programa de gobierno por el candidato son empleo y educación, mientras que en su campaña en Twitter la seguridad es el tema mayormente discutido.
- El gráfico 7 permite ver que el candidato es consistente en su uso de la red social. Realizó publicaciones frecuentemente manteniendo la importancia que brindó a cada una de las temáticas planteadas. Esto se evidencia en la regularidad que muestra el gráfico, sin picos ni caídas pronunciadas.
- Durante la campaña Miguel Uribe utilizó Twitter para sostener y apoyar los principales ejes de su campaña. Esto implica que la red social fue utilizada como un medio para dar a conocer sus propuestas más relevantes que conciernen a sus temas de interés primordiales como fue la seguridad.
- Hacia el final de la campaña el candidato enfocó su discurso en Twitter en su trayectoria administrativa, haciendo énfasis en los cargos ocupados y en su experiencia. Esto se ve plasmado en la ilustración 7, donde sobresalen las menciones sobre experiencia y el voto útil, refiriéndose al hecho que apoyar al candidato permitía a la ciudad evitar resultados indeseables.

## 5.4 Hollman Morris



## 5.4.2 Campaña en Twitter

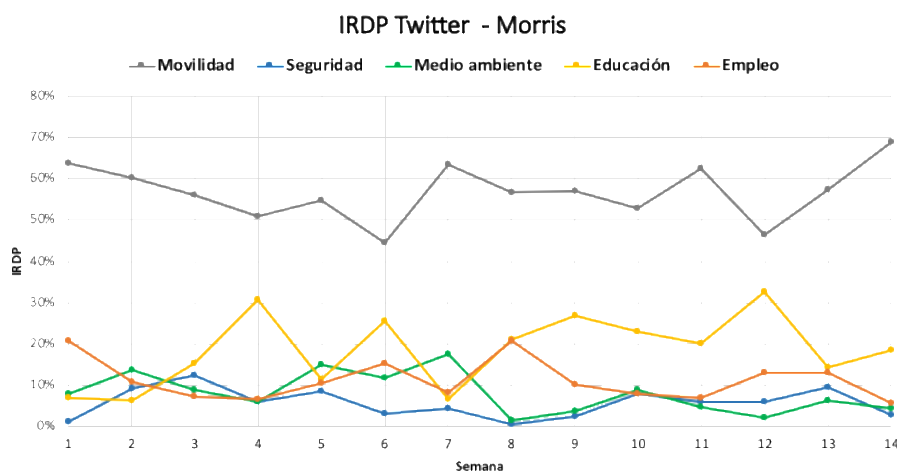


Grafico 9. Resultados IRDP Twitter Hollman Morris



Ilustración 9. Resultados Wordcloud Twitter Hollman Morris

El análisis gráfico e ilustrativo del desempeño de Hollman Morris, tanto en campaña como en programa, arroja las siguientes inferencias:

- Los temas de principal interés en el plan de gobierno fueron EDUCACIÓN y EMPLEO, mientras que los demostrados en campaña fueron MOVILIDAD y EDUCACION
- No hay concordancia de interés entre lo estipulado en el plan de gobierno, sobre movilidad y el discurso realizado en Twitter; hay una diferencia de interés promedio superior al 35%
- Al final de campaña Hollman concentro sus esfuerzos en los temas MOVILIDAD y EDUCACION y abandona casi enteramente EMPLEO, MEDIO AMBIENTE y SEGURIDAD.

- Hollman Distribuye su interés de forma más equitativa en el plan de gobierno que en su campaña en Twitter.
- SEGURIDAD resulta el tema rezagado tanto en el plan de gobierno, como en el discurso en Twitter.
- Hollman, solo abandona el mencionar todos los 5 ejes temáticos en la semana 8.
- Hollman mantiene consistencia en su actividad en el uso de Twitter (*solo una semana presento un IRDP igual a 0 (seguridad)*).

## 5.5 Comparativos por Temática

De igual forma, se analizaron gráficos comparativos. Se ahondo en la perspectiva de las temáticas (Movilidad, Seguridad, Medio ambiente, Educación, Empleo). A continuación, se presentan gráficos asociados a los ejes temáticos de la ciudad y las dinámicas de los candidatos en torno a los mismos.

### 5.5.1 Movilidad

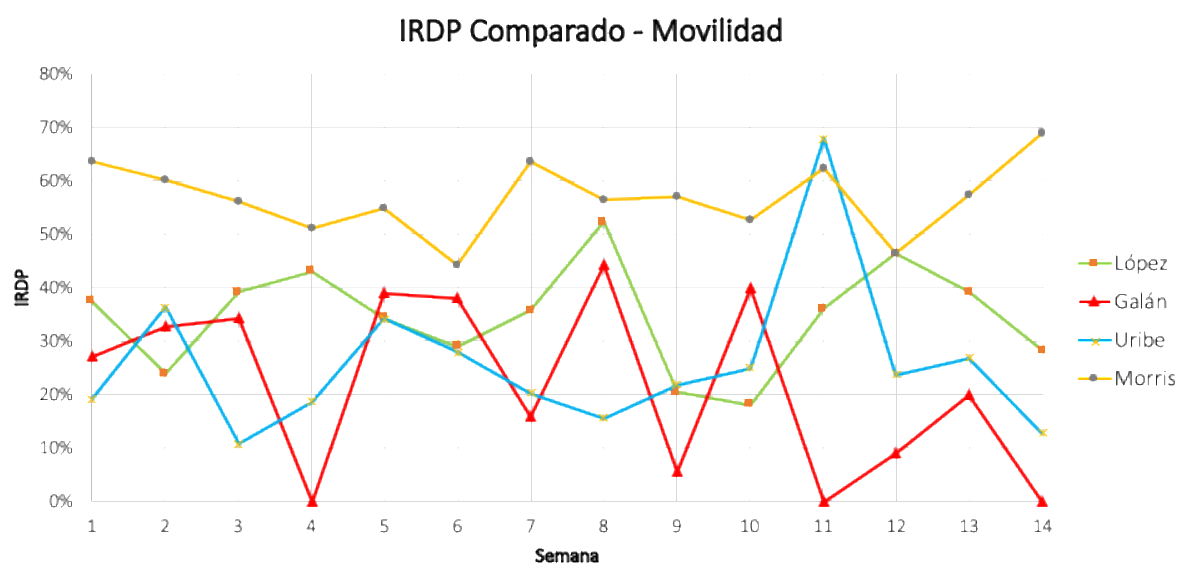


Gráfico 10. Resultados IRDP comparado Movilidad

## 5.5.2 Seguridad

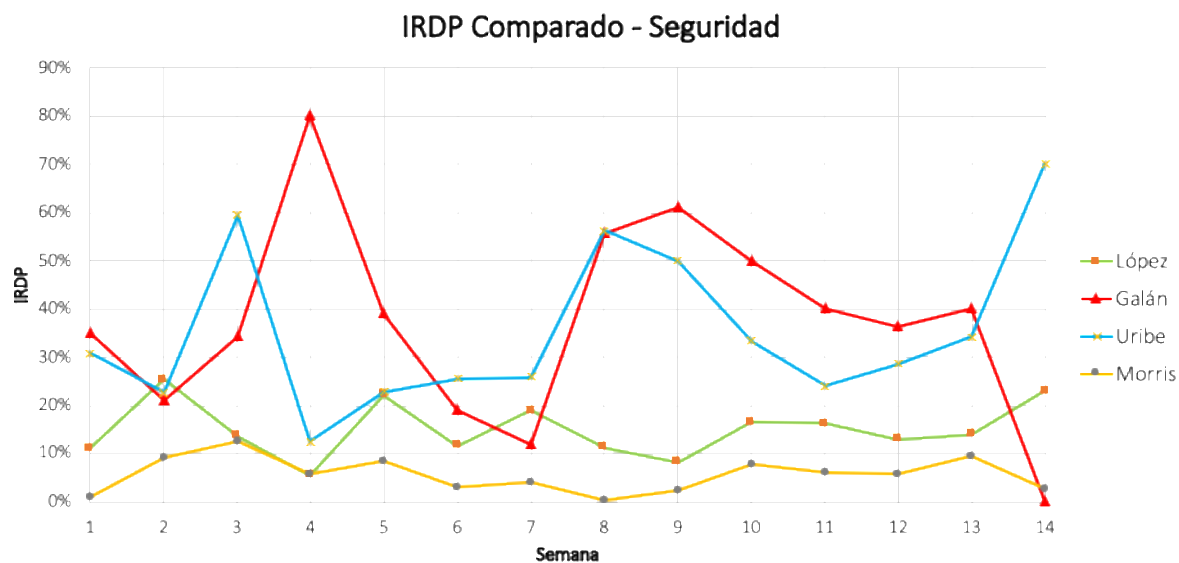


Gráfico 11. Resultados IRDP comparado Seguridad

## 5.5.2 Medio Ambiente

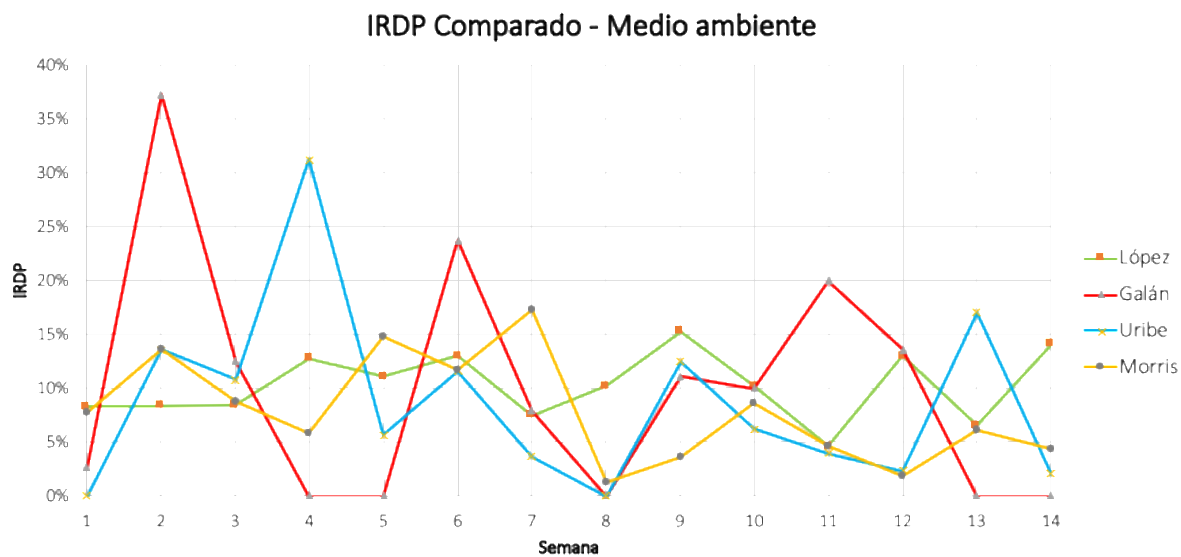


Gráfico 12. Resultados IRDP comparado Medio ambiente

## 5.5.2 Educación

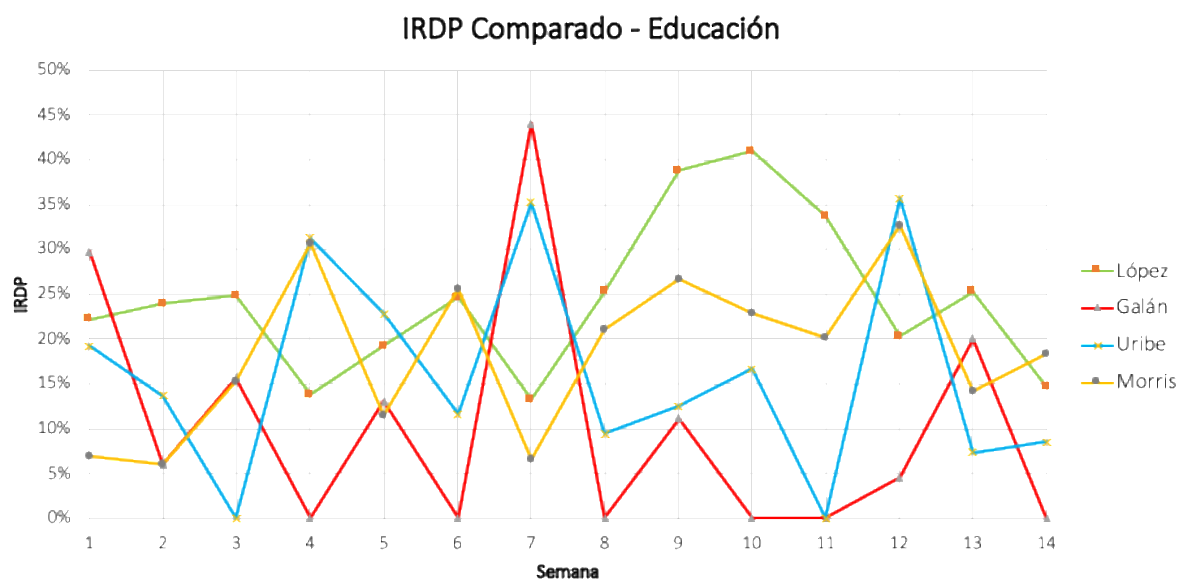


Gráfico 13. Resultados IRDP comparado Educación

## 5.5.2 Empleo

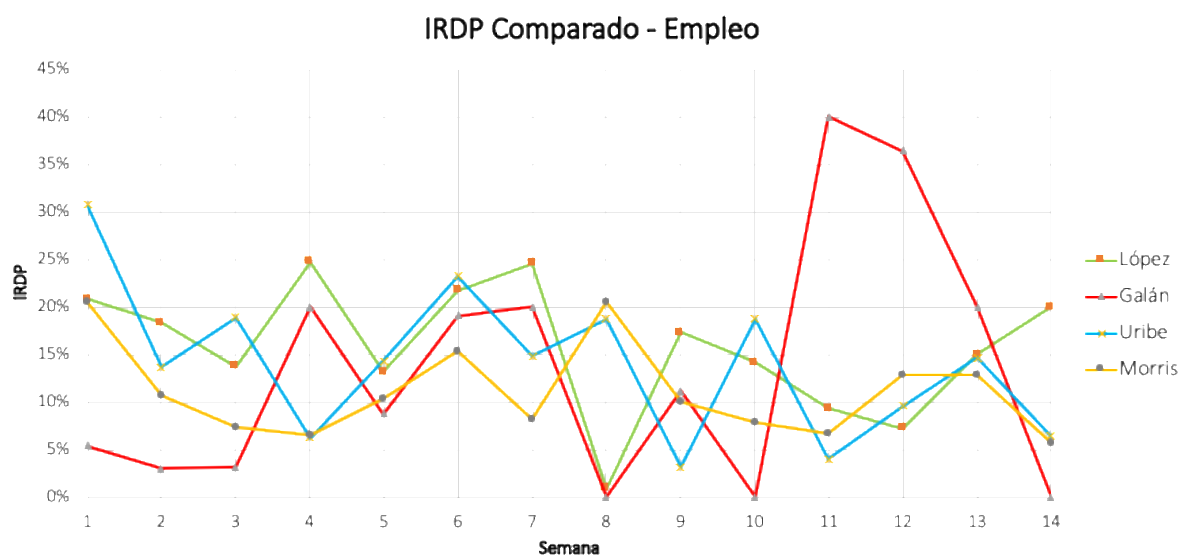


Gráfico 14. Resultados IRDP comparado Empleo

## 5.6 Resultados descriptivos e inferenciales

La información referente a los comportamientos de los candidatos: posiciones, actitudes, enfoques y menciones, a lo largo de la campaña electoral 2019, ha sido denominada en este trabajo, evolución del discurso. El análisis inferencial cualitativo y cuantitativo sobre lo propuesto para la gestión y el uso del discurso para convocar (Twitter), ha sido el mecanismo utilizado. De esta forma y posterior a un análisis detenido, se llegó a una serie de inferencias globales. Inferencias las cuales reúnen información importante sobre preferencias y enfoques temáticos de los candidatos a la alcaldía. Datos de formas y dinámicas sociales electorales, evidencias de comportamientos estratégicos o descuidos mediáticos; inferencias particulares de esta naturaleza obtenidas mediante el estudio de la recopilación de todos los datos (*Secciones 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5*). A continuación, se enuncia las inferencias que este trabajo consideró más relevantes:

- i. Los temas de principal interés en el plan de gobierno para los 4 candidatos fueron EDUCACIÓN y EMPLEO
- ii. En Twitter la MOVILIDAD lidera el interés, seguido por la educación y la seguridad
- iii. Tanto en Twitter como en el programa de gobierno, el MEDIO AMBIENTE es el tema menos mencionado por los 4 candidatos
- iv. Exceptuando a Claudia, no hay concordancia de interés entre lo estipulado en el plan de gobierno y en Twitter
- v. Al final de campaña los candidatos dejan de lado los ejes temáticos
- vi. Galán es el candidato que presentó mayor inconsistencia en el uso de Twitter a lo largo de la campaña
- vii. Hollman demostró el mayor desequilibrio al enfocar su interés (en Twitter) en el tema de MOVILIDAD
- viii. Uribe fue consistente, mas no fue concordante ni equilibrado en campaña
- ix. Claudia demostró consistencia, equilibrio de interés y concordancia en campaña

## 6. Construcción, justificación y evaluación de Hipótesis (Concordancia, Consistencia y Equilibrio)



Una vez estudiadas las inferencias subrayadas por este estudio, nuevas inquietudes aparecieron. La información encontrada parecía asociarse con valores lógicos. Las inferencias permitieron un asocio conceptual, entre lo resultante encontrado en programa y en campaña, y la reacción que los electores demostraban con su respuesta expresada en la intención de voto. Debido a lo anterior, el proyecto define 3 hipótesis suaves, inspiradas en la descripción e inferencia de los datos (programa de gobierno, discurso Twitter). Estas fueron definidas como: hipótesis de Concordancia, Consistencia y Equilibrio.

Estas hipótesis nacen con la intención de validar las inferencias realizadas y proveer un sustento a la hora de generar futuras recomendaciones a las campañas en la ciudad de Bogotá.

## 6.1 Hipótesis Concordancia

La hipótesis de concordancia surge al observar que los temas principales de los candidatos difieren entre lo plasmado en el plan de gobierno y la campaña en Twitter durante las semanas de análisis. Por ejemplo, Miguel Uribe muestra interés en el empleo y la educación en su programa de gobierno mientras que la seguridad es el tema dominante durante su campaña en Twitter. De igual, Hollman Morris pasa de enfocarse en la educación y empleo en sus propuestas a dedicar la mayor parte de sus publicaciones en Twitter a la movilidad y en menor medida a la educación. Por tal razón, esta hipótesis busca probar si existe alguna relación entre la diferencia de los contenidos expuestos en el programa de gobierno y Twitter con la intención de voto de los bogotanos.

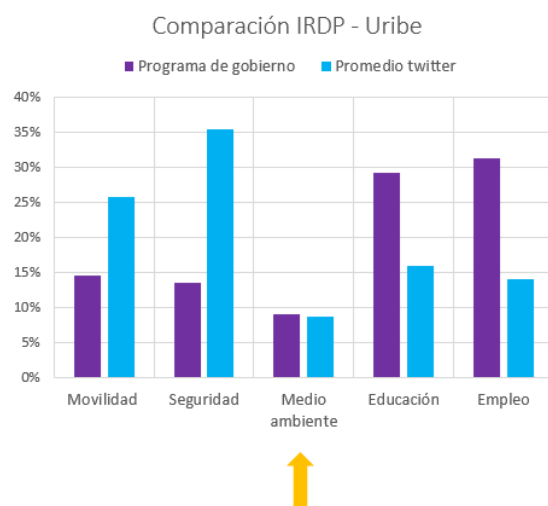
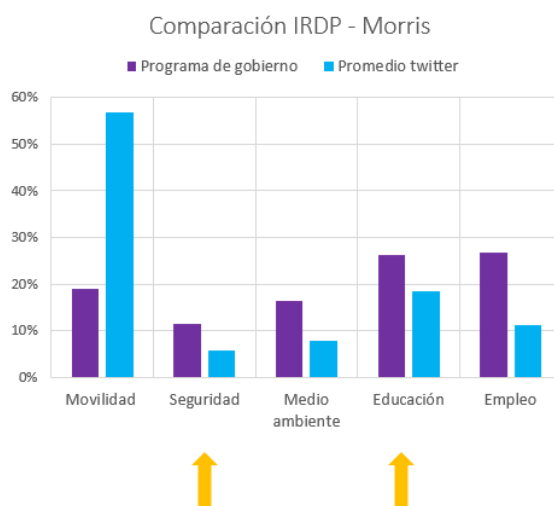
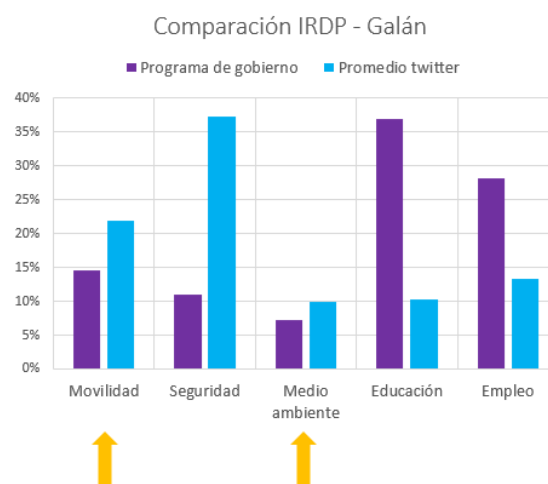
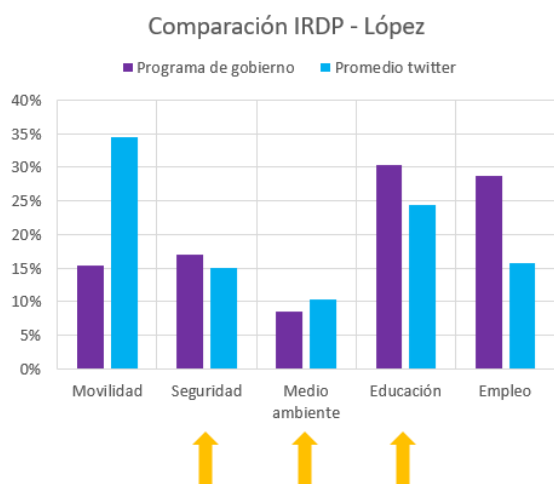
### **Hipótesis:**

Demostrar correspondencia entre los postulados en el plan de gobierno y el discurso utilizado en Twitter a lo largo de la campaña, no tiene relación con la intención de voto bogotana.

### **Evaluación de la prueba:**

Para validar o rechazar la hipótesis planteada no es posible utilizar las pruebas estadísticas regulares ya que, debido a la cantidad de observaciones disponibles, no se cumple el supuesto de normalidad, lo cual invalida la prueba. Por tal razón, fue construido un método de evaluación alternativo basado en los IRDP de cada uno de los candidatos. Para el programa de gobierno se mantuvo el calculado inicialmente, mientras que para Twitter se tomó el IRDP promedio de las 14 semanas comprendidas en el análisis para cada una de las temáticas. Los índices calculados por candidatos fueron graficados, obteniendo los siguientes resultados:

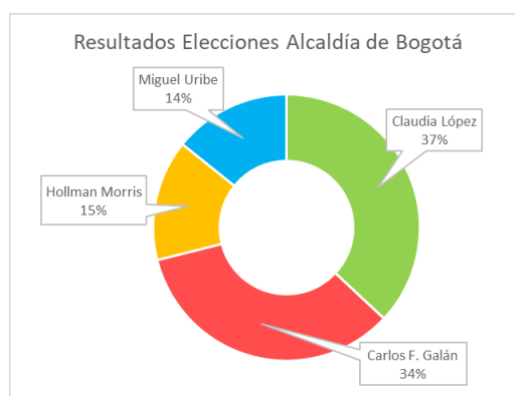




Los gráficos comparativos de los IRDP en cada candidato arrojan las siguientes observaciones:

- Para López, la diferencia entre los índices del programa de gobierno y el promedio en Twitter es baja en los temas de seguridad (2%), medio ambiente (2%) y educación (6%)
- En el caso de Galán, las menores diferencias se presentan en los temas de medio ambiente (3%) y movilidad (7%).
- Al analizar los resultados obtenidos para Hollman Morris, los temas que presentan mayor concordancia, representada por la baja diferencia entre los índices, son seguridad (5%) y educación (7%)
- Por último, en el caso de Miguel Uribe la diferencia entre los índices es alta en todas las temáticas exceptuando medio ambiente donde la diferencia es menor al 1%.

Estos resultados fueron contrastados con los de las votaciones a la Alcaldía de Bogotá del 2019:



Al observar estos resultados, es posible afirmar que, aunque Claudia López demostró la mayor concordancia entre programa de gobierno y Twitter, esto no se cumple para los demás candidatos. Este es el caso de Carlos Fernando Galán, quien tuvo poca concordancia entre su programa de gobierno y Twitter, mas su evolución en la contienda electoral fue notoria al punto que casi todas las firmas encuestadoras lo daban como ganador. Con esto en mente es posible concluir cualitativamente que la concordancia puede ser un factor de éxito durante la campaña electoral, mas no es indispensable para vencer.

### Consideraciones de la prueba:

Como se mencionó anteriormente, una de las grandes limitaciones para la evaluación de esta prueba radica en la cantidad de datos existentes ya que, al ser pocos (15 por tema y candidato) las herramientas estadísticas tradicionales pierden validez. De igual forma, cabe notar que la evaluación realizada es una aproximación mayormente cualitativa a partir de la información obtenida en el estudio, por lo cual es susceptible a errores en la toma de datos.

## 6.2 Hipótesis Equilibrio

Debido al fenómeno de interés prioritario expresado por candidatos como Hollman Morris y su foco explícito sobre la movilidad, o el discurso recurrente y enfático de Miguel Uribe sobre la seguridad, y así mismo, la forma de Carlos Galán y de Claudia de mantenerse pendientes de la mayoría de ejes temáticos al tiempo, es que se llega a esta hipótesis. Resulta interesante el concepto de equilibrio de interés sobre los temas de la ciudad; dando un análisis más profundo sobre la estrategia adecuada para entender las dinámicas de interés que la ciudadanía puede marcar en función a una serie muy extensa de variables. Es así como esta prueba genera un intento modesto de herramienta analítica y de contraste para probar una relación entre dos ocurrencias: un buen manejo equilibrado de intereses por las temáticas de la ciudad, a lo largo de la campaña y una repercusión positiva para el número de personas creyentes en esa misma visión.

### Hipótesis:

Distribuir de forma equilibrada el interés, por los ejes temáticos políticos importantes para la ciudad, a lo largo de la campaña, está asociado de forma positiva con la intención de voto por parte de la ciudadanía.

### Construcción de la prueba:

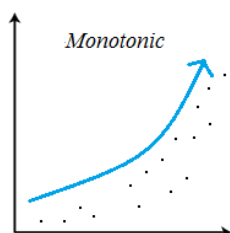
1. Equilibrio de partida (Eq): La prueba está construida alrededor del IRDP. Para cada IRDP de cada candidato, en una semana y para una temática, se hace una medición de su distancia al equilibrio óptimo\*. Este equilibrio óptimo es definido en base al número de ejes temáticos principales para la ciudad y además, se hace mucho mas fuerte al incorporar pesos de relevancia definidos previamente por la misma ciudadanía.

$$Eq_{c,t,s} = \left| IRDP_{c,t,s} - \frac{1}{\#Ejes\ tematicos} \right|$$

2. Distancia a Equilibrio promedio (DEq<sub>promedio</sub>): El siguiente paso es agrupar las temáticas y definir una distancia al equilibrio semanal. Este proceso con el fin de mantener un único indicador, comparable con la intención de voto registrada en X semanas de la campaña.

$$DEq_{promedio\ c,s} = \left( \sum_{k=1}^s Eq_{candidato,t,s} \right) / s$$

3. Contrastar las distancias a equilibrio con la serie de intención de voto utilizando el coeficiente de correlación de Spearman



A forma de instancia explicativa, a continuación se ilustra un fragmento del proceso de construcción de la prueba para Claudia López, los datos utilizados y el proceso de construcción de la prueba completo se encuentran adjuntos en la sección *anexos prueba de equilibrio*.

	IRDP				
	MOV	SEG	MAM	EDU	EMP
Semana 1	38%	11%	8%	22%	21%
Semana 2	24%	25%	8%	24%	18%
Semana 3	39%	14%	8%	25%	14%

Tabla 1. IRDP semanas 1-3 Claudia López

EQUILIBRIO DE PARTIDA				
18%	9%	12%	2%	1%
4%	5%	12%	4%	2%
19%	6%	12%	5%	6%

Tabla 2. Eq semanas 1-3 Claudia López

DISTANCIA A EQUILIBRIO PROMEDIO
8%
5%
10%

Tabla 3. Distancias a equilibrio, semanas 1-3 Claudia López

### Evaluación de la prueba:

$$\begin{array}{l}
 H_0: \rho_s = 0 \\
 H_1: \rho_s \neq 0
 \end{array}
 \longrightarrow
 p\text{-value} = 0.08993$$

Se rechaza  $H_0$

$$\hat{\rho}_s = -0.3891245$$

### Conclusión de la prueba:

Mediante la prueba de correlación de Spearman se corrobora una correlación suave entre el desempeño sobre el equilibrio de interés temático y la intención de voto de la ciudadanía Bogotana.

### Consideraciones de la prueba:

- Robustez de la prueba: Es importante continuar en la mejora de análisis de sensibilidad y así mismo en fortalecer la prueba, incorporando un mayor número de datos y parámetros que puedan proporcionar mayor confiabilidad a los resultados encontrados.
- Cantidad de datos (intención de voto semanal): Si existieran datos más continuos que proveyeran información de la intención de voto en campaña, estadísticas más completas se podrían lograr.

- Intención de explicar el voto: hay que tener claro en cualquier análisis que incorpore una asociación con la intención de voto ciudadana, que predecir la forma en la que las personas toman esta decisión, es muy compleja.

## 6.3 Hipótesis Consistencia

Por último, la hipótesis de consistencia surge al tratar de explicar y entender los picos de menciones sobre algunos temas de interés durante el horizonte de análisis. En particular, al observar el caso de Carlos Fernando Galán, el candidato tiene semanas donde el IRDP es alto seguido por una caída pronunciada del interés en el tema, como sucede en la semana 7 y 8 con la educación. Lo que se busca es comprobar si el hecho de ser consistente en el uso de Twitter brinda alguna ventaja al candidato durante la contienda.

### Hipótesis:

Mantener una actividad consistente y frecuente en la red social Twitter, a lo largo de la campaña, está relacionado positivamente con la intención de voto bogotana.

### Construcción de la prueba:

1. Calcular el peso de un candidato, contra los demás en un tema en una semana:

$$f_{c,t,s} = \frac{\text{tweets}_{c,t,s}}{\sum_c \text{tweets}_{c,t,s}}$$

2. Promediar las varianzas utilizando las semanas con datos disponibles sobre intención de voto (semana 5, 8, 11, 13 y 14)

$$\overline{\sigma_{CL}} = 0.0217$$

$$\overline{\sigma_{HM}} = 0.0222$$

$$\overline{\sigma_{CG}} = 0.0090$$

$$\overline{\sigma_{MU}} = 0.0078$$

3. Contrastar las varianzas con la serie de intención de voto utilizando el coeficiente de correlación de Spearman

### Evaluación de la prueba:

$$\begin{array}{l} H_0: \rho_s = 0 \\ H_1: \rho_s \neq 0 \end{array} \longrightarrow p\text{-value} = 0.3432$$

No se rechaza  $H_0$

$$\hat{\rho}_s = -0.224$$

Los resultados obtenidos muestran que no existe evidencia **estadística** suficiente para afirmar que la consistencia en el uso de Twitter represente una ventaja significativa para el candidato en la campaña.

### Consideraciones de la prueba:

- Al analizar en detalle la prueba, existen problemas de robustez en el sentido que los datos utilizados, además de ser pocos, hacen parte de una serie de tiempo. Esto implica que al intentar establecer una relación por medio de la correlación se pierde la dependencia temporal de las observaciones. Por tal motivo, la prueba estadística formulada debe reforzada usando una mayor cantidad de datos y utilizando herramientas que permitan incluir las propiedades de la serie de datos bajo un tamaño de muestra pequeño.
- Al igual que con la hipótesis anterior, la dificultad y la falta de precisión de la prueba radica en el hecho que pretende explicar la intención de voto a partir de un único componente como Twitter. Esto, en línea con lo que afirma Gayo-Avello (2012), implica sesgos y omite consideraciones importantes que constituyen la complejidad del fenómeno electoral.

## 7. Sugerencias estratégicas derivadas

El desarrollo del trabajo plasmado en este documento provee como cuota final de aporte 6 planteamiento estratégicos. Estos apuntes o recomendaciones están direccionados a futuros candidatos políticos. Así mismo, están pensados desde una visión democrática; se proveen de igual forma a la ciudadanía, en propósito de brindar información simétrica. Las sugerencias son producto derivado del planteamiento y análisis total de los resultados descriptivos e inferenciales, los cuales están sustentados en la descripción e inferencia del proceso electoral de campaña registrado en Bogotá entre el 22 de julio y el 27 de octubre del 2019.

- I. Sugerimos a futuros candidatos **demostrar activa consistencia** en el uso de Twitter

- II. Sugerimos a futuros candidatos **mantener un equilibrio de interés** por los ejes temáticos importantes para la ciudadanía
- III. Sugerimos mantener una **concordancia discursiva**, que demuestre sinceridad y razón entre lo que se estipula para gestionar y lo que se promueve para atraer
- IV. **Al acercarse el final de campaña**, sugerimos reforzar las temáticas de interés principal, para así fomentar la discusión en los temas de experticia propios
- V. Sugerimos valer la primicia: Aprovechar la coyuntura política, **estar al tanto de las noticias importantes y liderar la discusión en torno a tales temas**
- VI. Sugerimos a futuros candidatos el uso inteligente de los apoyos: **Utilizar el apoyo de personalidades reconocidas (políticos y no políticos)** que tengan una imagen favorable en la ciudad

## 8. Limitaciones del proyecto y sugerencias de continuidad

Las principales limitaciones del proyecto realizado están centradas en la metodología planteada. Cabe notar que se trata de una metodología innovadora construida en su totalidad para este trabajo y, como tal, está en constante mejora.

La primera de las limitaciones se encuentra en los criterios utilizados para la elección de las palabras asociadas a cada tema (ver Anexo 1). Esto se debe a que, si bien la búsqueda de palabras fue exhaustiva, algunos términos relevantes pudieron ser pasados por altas. En este sentido, si se desea replicar la metodología utilizada, la lista debe ser revisada y actualizada frecuentemente.

En segundo lugar, la capacidad de los motores de búsqueda avanzada en Twitter es limitada, omite plurales y algunas palabras que desprenden directamente de otras. Por ejemplo, las palabras

“árbol”, “árboles”, “sostenibilidad”, “sostenibles”. Lo anterior redundaba en la necesidad de mantener actualizada la lista de palabras. Relacionado con esto, ya que el conteo se hizo manualmente a partir de los resultados de los filtros de búsqueda de Twitter, existe una alta probabilidad de omitir algunas menciones, lo cual puede impactar en gran medida los resultados debido a la cantidad de datos disponibles.

Por otro lado, al pensar en automatizar la búsqueda de las palabras para eliminar la probabilidad de tener errores en el conteo, surge un problema de interpretación. Esto se debe a que, si bien un tweet puede incluir una palabra asociada a determinado tema, no necesariamente está asociado con la temática. Como ejemplo, al elegir la palabra “proyecto” dentro la categoría empleo, existen tweets de los candidatos que, sin referirse a la categoría, la utilizan: “Gracias a todos por ser parte de este proyecto”. En este caso, el proyecto al que hace referencia es la campaña, no una propuesta en el eje del empleo.

Por último, una de las grandes limitaciones a la hora de intentar contrastar los datos obtenidos con la intención de voto es la cantidad de encuestas disponibles. Algunas firmas aplicaron cinco encuestas, mientras que otras únicamente cuentan con una o dos. Así, debido a que los tamaños de muestra son distintos, no es posible aplicar pruebas estadísticas convencionales.

Ahora bien, pensando en la continuación del proyecto, se propone un estudio similar involucrando entrevistas tanto escritas como digitales en distintos medios. Esto con el fin de proveer otro enfoque operacional al fenómeno electoral. A largo plazo, los insumos brindados por este proyecto y los futuros permitirán la construcción de un modelo de dinámica de sistemas que permita comprender las decisiones y fenómenos sociales detrás de la intención de voto.

## 9. Conclusiones

Hemos de entender que la decisión democrática personal del voto es suficientemente compleja para llegar a una explicación total. El ser humano en su comportamiento resulta ser racional e irracional. La elección política mezcla estas dos formas y las deja ver con facilidad. La política, como alguien alguna vez dijo, se trata de intereses, no de argumentos. No obstante, el presente estudio es un aporte teórico al entendimiento de los fenómenos electorales en Bogotá. Asume un enfoque de pensamiento operacional. Surge en necesidad por el entendimiento del votante colombiano. Además, investiga sobre metodologías contemporáneas, plataformas de relevancia creciente. Las sugerencias brindadas constituyen un soporte para operacionalizar el discurso y el manejo de Twitter en una campaña electoral, puntualmente en Bogotá. Esto redundaba en el alcance estructurado del votante.

Una estrategia de campaña en Bogotá debe tener en cuenta 3 valores lógicos: consistencia, equilibrio, y concordancia; lo cual está soportado en el análisis de las 4 campañas a la Alcaldía de Bogotá 2019. De maneras que concuerdan con el sentido común, estos comportamientos de consistencia, concordancia y equilibrio resuenan en las personas, propician credibilidad; generan votos.



La visión de este estudio contempla ser un inicio hacia nuevas formas investigativas asociadas. Formas inspiradas en *pensamiento operacional* y de carácter creativo e innovador. Con ambición de contribuir al intento de entendimiento y mejora de la democracia y su continua evolución.

El proyecto describió los temas ciudadanos preferentes para Bogotá: movilidad, seguridad, educación, empleo y medio ambiente. Así mismo, caracterizo las propuestas y los discursos de los 4 candidatos en contienda. Utilizo metodologías originales y análisis estadístico inferencial cualitativo para sustentar y acompañar el trabajo. Finalmente, termina con una recopilación informativa, que deriva en 6 propuestas estratégicas puntuales para asesorar futuras campañas. Todo lo anterior, con fines democráticos y contributivos para nuestra sociedad y país.

## 10. Referencias

- CNC. (2019). *Quiénes somos*. Obtenido de Centro Nacional de Consultoría: <https://www.centronacionaldeconsultoria.com/quienes-somos>
- Congosto, M. L., Fernández, M., & Moro, E. (2011). Twitter y política: información, opinión y ¿predicción?
- Gayo-Avello, D. (2012). "I Wanted to Predict Elections with Twitter and all I got was this Lousy Paper" - A Balanced Survey on Election Prediction using Twitter Data. *arXiv preprint*, arXiv:1204.6441.
- Gobierno de Colombia. (Mayo de 2019). Unidad Didáctica: Construya su Programa de Gobierno. Bogotá, Colombia.
- Jungherr, A. (2016). Twitter use in election campaigns: A systematic literature review. *Journal of Information Technology & Politics*, 13(1), 72-91. doi:10.1080/19331681.2015.1132401
- Kruikemeier, S. (2014). How political candidates use Twitter and the impact on votes. *Computers in Human Behavior*, 34, 131-139.
- Lo, R. T.-W., He, B., & Ounis, I. (2005). Automatically Building a Stopword List for an Information Retrieval. *Journal on Digital Information Management: Special Issue on the 5th Dutch-Belgian Information Retrieval Workshop (DIR)*, 5, 17-24.
- López, M. (2012). Twitter como instrumento de comunicación política en campaña: Elecciones Generales de 2011. *Cuadernos de gestión de información*, 2, 68-84.
- Olaya, C. (2016). Cows, agency, and the significance of operational thinking. *System Dynamics Review*, 31, 183-219.
- Registraduría Nacional del Estado Civil. (11 de octubre de 2018). Resolución No. 14778. Bogotá, Colombia.
- Richmond, B. (1994). System dynamics/systems thinking: Let's just get on with it. *System Dynamics Review*, 10(2-3), 135-157.
- Ricker, W. H. (1996). The strategy of rhetoric: campaigning for the American Constitution [a main point—perhaps the main point—of contact between officials and the populace over matters of public policy]. *New Haven, CT: Yale University Press*, 3-10.
- Rodríguez, R., & Ureña, D. (2011). Diez razones para el uso de Twitter como herramienta en la comunicación política y electoral. *Comunicación y pluralismo*, 10, 89-116.



Sterman, J. (2000). *Business dynamics: systems thinking and modeling for a complex world*. Boston: Mc-Graw Hill Higher Education.

Vergeer, M. (2015). Twitter and Political Campaigning. *Sociology Compass*, 745-760. doi:10.1111/soc4.12294

Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2011). *Probability & Statistics for Engineers & Scientists*. Boston: Prentice Hall.

Yi, J. S., Kang, Y.-a., Stasko, J. T., & Jacko, J. A. (2008). Understanding and characterizing insights: how do people gain insights using information visualization? *Proceedings of the 2008 Workshop on BEyond time and errors: novel evaLuation methods for Information Visualization*, 4-9.

## Anexos

### Anexo 1: palabras utilizadas por tema

Palabras válidas como mención por tema:

MOVILIDAD: movilidad - transporte - metro - Transmilenio - sitp - Uber - taxi - bus - carro - moto - patinetas - vehículo - pico y placa - séptima - alo - avenida - bici - ciclo rutas - tren - transmicable

SEGURIDAD: seguridad - robo - robos - atracos - hurtos - hurto - policías - policía - violadores - violación - vigilancia - drogas - narcotráfico - jibaros - delincuencia - delincuenciales - homicidios - microtráfico - estupefacientes - informal

MEDIO AMBIENTE: medio ambiente - Thomas van der Hammen - ecosistema - conservación - sostenibilidad - reciclaje - basura - arboles - deforestación - reforestación - río - ríos - humedales - humedal - bosque - fuentes hídricas - cerros - energías limpias - economía circular - recursos naturales

EDUCACION: educación - universidad - universidades - colegio - colegios - jardines - Sena - tecnología - academia - profesores - profesor - estudiantes - estudiante - maestros - enseñanza - cupos - cultura - aprendizaje - pedagogía - campañas educativas

EMPLEO/EMPRENDIMIENTO: empleo - desempleo - emprendimiento - empresa - empresas - empleados - startup - pyme - pymes - economía naranja - desarrollo - innovación - competitividad - productividad - inversión - crecimiento económico - empresarial - laborar - laboral - mercado

**20 palabras** por tema.

## Anexos prueba de equilibrio

Claudia López:

	MOV	SEG	MAM	EDU	EMP
Semana 0					
Semana 1	38%	11%	8%	22%	21%
Semana 2	24%	25%	8%	24%	18%
Semana 3	39%	14%	8%	25%	14%
Semana 4	43%	6%	13%	14%	25%
Semana 5	34%	22%	11%	19%	13%
Semana 6	29%	12%	13%	25%	22%
Semana 7	36%	19%	8%	13%	25%
Semana 8	52%	11%	10%	25%	1%
Semana 9	20%	8%	15%	39%	17%
Semana 10	18%	17%	10%	41%	14%
Semana 11	36%	16%	5%	34%	9%
Semana 12	46%	13%	13%	20%	7%
Semana 13	39%	14%	7%	25%	15%
Semana 14	28%	23%	14%	15%	20%

Equilibrio de partida				
18%	9%	12%	2%	1%
4%	5%	12%	4%	2%
19%	6%	12%	5%	6%
23%	14%	7%	6%	5%
14%	2%	9%	1%	7%
9%	8%	7%	5%	2%
16%	1%	12%	7%	5%
32%	9%	10%	5%	19%
0%	12%	5%	19%	3%
2%	3%	10%	21%	6%
16%	4%	15%	14%	11%
26%	7%	7%	0%	13%
19%	6%	13%	5%	5%
8%	3%	6%	5%	0%

promedio (lejania promedio de la semana a equilibrio optimo 20%)	
	8%
	5%
	10%
	11%
	7%
	6%
	8%
	15%
	8%
	8%
	12%
	11%
	10%
	4%

Agrupadas
8.18%
9.77%
9.32%
10.23%
7.13%

Carlos Fernando Galán:

Semana 1	27%	35%	3%	30%	5%
Semana 2	33%	21%	37%	6%	3%
Semana 3	34%	34%	13%	16%	3%
Semana 4	0%	80%	0%	0%	20%
Semana 5	39%	39%	0%	13%	9%
Semana 6	38%	19%	24%	0%	19%
Semana 7	16%	12%	8%	44%	20%
Semana 8	44%	56%	0%	0%	0%
Semana 9	6%	61%	11%	11%	11%
Semana 10	40%	50%	10%	0%	0%
Semana 11	0%	40%	20%	0%	40%
Semana 12	9%	36%	14%	5%	36%
Semana 13	20%	40%	0%	20%	20%
Semana 14	0%	0%	0%	0%	0%

7%	15%	17%	10%	15%
13%	1%	17%	14%	17%
14%	14%	8%	4%	17%
20%	60%	20%	20%	0%
19%	19%	20%	7%	11%
18%	1%	4%	20%	1%
4%	8%	12%	24%	0%
24%	36%	20%	20%	20%
14%	41%	9%	9%	9%
20%	30%	10%	20%	20%
20%	20%	0%	20%	20%
11%	16%	6%	15%	16%
0%	20%	20%	0%	0%
20%	20%	20%	20%	20%

13%
12%
12%
24%
15%
9%
10%
24%
16%
20%
16%
13%
8%
20%

15.20%
14.12%
17.48%
10.55%
14.00%

Miguel Uribe:

Semana 1	19%	31%	0%	19%	31%
Semana 2	36%	23%	14%	14%	14%
Semana 3	11%	59%	11%	0%	19%
Semana 4	19%	13%	31%	31%	6%
Semana 5	34%	23%	6%	23%	14%
Semana 6	28%	26%	12%	12%	23%
Semana 7	20%	26%	4%	35%	15%
Semana 8	16%	56%	0%	9%	19%
Semana 9	22%	50%	13%	13%	3%
Semana 10	25%	33%	6%	17%	19%
Semana 11	68%	24%	4%	0%	4%
Semana 12	24%	29%	2%	36%	10%
Semana 13	27%	34%	17%	7%	15%
Semana 14	13%	70%	2%	9%	6%

1%	11%	20%	1%	11%
16%	3%	6%	6%	6%
9%	39%	9%	20%	1%
1%	8%	11%	11%	14%
14%	3%	14%	3%	6%
8%	6%	8%	8%	3%
0%	6%	16%	15%	5%
4%	36%	20%	11%	1%
2%	30%	8%	8%	17%
5%	13%	14%	3%	1%
48%	4%	16%	20%	16%
4%	9%	18%	16%	10%
7%	14%	3%	13%	5%
7%	50%	18%	11%	14%

9%
8%
16%
9%
8%
7%
9%
15%
13%
7%
21%
11%
8%
20%



9.81%
9.93%
13.63%
9.81%
14.24%

#### Hollman Morris:

Semana 1	64%	1%	8%	7%	21%
Semana 2	60%	9%	14%	6%	11%
Semana 3	56%	12%	9%	15%	7%
Semana 4	51%	6%	6%	31%	7%
Semana 5	55%	9%	15%	11%	10%
Semana 6	44%	3%	12%	26%	15%
Semana 7	64%	4%	17%	7%	8%
Semana 8	57%	0%	1%	21%	21%
Semana 9	57%	2%	4%	27%	10%
Semana 10	53%	8%	9%	23%	8%
Semana 11	62%	6%	5%	20%	7%
Semana 12	47%	6%	2%	33%	13%
Semana 13	57%	10%	6%	14%	13%
Semana 14	69%	3%	4%	18%	6%

44%	19%	12%	13%	1%
40%	11%	6%	14%	9%
36%	8%	11%	5%	13%
31%	14%	14%	11%	13%
35%	11%	5%	9%	10%
24%	17%	8%	6%	5%
44%	16%	3%	13%	12%
37%	20%	19%	1%	1%
37%	18%	16%	7%	10%
33%	12%	11%	3%	12%
42%	14%	15%	0%	13%
27%	14%	18%	13%	7%
37%	10%	14%	6%	7%
49%	17%	16%	2%	14%

18%
16%
14%
17%
14%
12%
17%
15%
18%
14%
17%
16%
15%
20%

15.79%
14.89%
16.27%
15.29%
17.22%