

MEMORIAS

XIV Semana de la Facultad de
Arquitectura e Ingeniería

PRODUCCIONES ACADÉMICAS E INVESTIGATIVAS DE LOS PROGRAMAS DE PREGRADO Y POSGRADO

5 al 8

NOVIEMBRE 2019



GACETA

TECNOLOGÍA EN GESTIÓN CATASTRAL



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
E INGENIERÍA

Todo el contenido de esta revista, está bajo una **Licencia Creative Commons**.



Atribución – No comercial – Compartir igual



AMBIENTE,
Hábitat y Sostenibilidad
Grupo de Investigación
Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Bernardo Arteaga Rodríguez

Rector

Edward García Galeano

Vice-rector Académico

Carlos Medina Restrepo

Decano (E)

Diana Paulina Herrera Londoño

Coordinación Académica

Mónica Gisela Avella Parga

Coordinadora Tecnología en Gestión Catastral

Profesores Acompañante Tecnología en Gestión Catastral

Robinson Manco Santamaría

Ismael Castrillón Gómez

Compiladora Semana de la Facultad

Olgalicia Palmett Plata

Medellín - 02-2019



TECNOLOGÍA EN GESTIÓN CATASTRAL

Curso de Metodología de la Investigación

Robinson Manco Santamaría

USO DE LOS UAV (VEHICULOS AEREOS NO TRIPULADOS) EN EL CATASTRO MULTIPROPOSITO

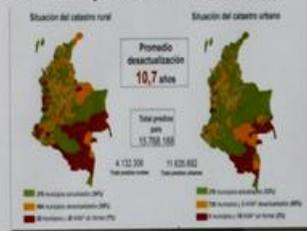
OBJETIVO GENERAL

Diseñar una metodología para la segmentación dinámica de linderos a partir de Orto Imágenes generadas con Drones e información de títulos, para el Catastro Multipropósito

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar un flujo de trabajo para el alistamiento de la información cartográfica y jurídica.
- Diseñar un flujo de trabajo para la toma de imágenes con Dron, procesamiento de información y generación de la Orto Imagen y el Modelo de Elevación digital.
- Disponer de la información generada con el dron, la información cartográfica y la información jurídica para proceder con la segmentación dinámica de linderos.
- Implementar una base de datos geográfica catastral, según el modelo de datos de catastro, para la generación de información alfanumérica, mapas y web.

Situación Actual del Catastro



Fuente: Departamento Nacional de Planeación

| Catastro actual | Catastro multipropósito |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| No tiene forma detallada de los predios | Provee forma detallada de los predios |
| No da hace bando completo de predios | Incorpora bando predial masivo de los predios |
| Linderos imprecisos | Define linderos precisos |
| No es coherente con el registro de la propiedad | Permite la interoperabilidad entre sistemas |
| No permite la interoperabilidad de sistemas | Articula el catastro con el registro de la propiedad |
| No se actualiza la ficha catastral desde 1984 | Incorpora estándar OCDE |

Fuente: Departamento Nacional de Planeación

¿Qué es un dron?

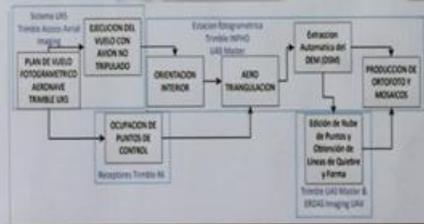
Vehículo aéreo no tripulado controlado por medio de un control remoto a distancia, para elevarse utiliza la fuerza de giro de sus motores unidos a las hélices.

¿Cómo funciona un dron?

El funcionamiento de un dron es básicamente el mismo que el de un avión o un helicóptero. Se ponen en marcha los motores y las aletas se mueven para posibilitar el vuelo. Después, con los mandos de control se va dirigiendo el vuelo, que dependerá en gran medida de los conocimientos y la pericia del piloto. En algunos casos, es posible fijar un rumbo de forma automática. Los modelos que lo permiten incorporan un GPS que permite ir corrigiendo el vuelo y ajustarlo hasta llegar al punto

Uso en el catastro.

Procedimiento para la captura con RPAS.



Fuente: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/3241>

Resultados de orto-mapas obtenidos de los vuelos realizados



Planes de vuelo



Fuente: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/3241>

Fuente: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/3241>

INCONVENIENTES CATASTRALES EN EL PROCESO DE TRANSACCIÓN DE BIENES INMUEBLES

ÁREA PROBLEMÁTICA

Con el propósito de identificar inconvenientes técnico-jurídicos presentes en los actos propios de la transferencia de dominio de los bienes inmuebles, en su gran mayoría ubicados en los perímetros rurales de los diferentes municipios del país, y haciendo énfasis en la Concesión Autopistas al Mar 2, los cuales se hacen muy recurrentes por la falta de recursos técnicos, tecnológicos, económicos, logísticos, entre otros, a la hora de realizar las transacciones de las propiedades, así como la carencia de normatividad que establezca parámetros que permitan controlar de manera eficaz, o en el peor de los casos, la omisión de la reglamentación existente sobre la tenencia de las propiedades colombianas, en esta ocasión relacionaremos algunos de los inconvenientes que son cada vez más comunes, enfocándonos en los que dependen directa e indirectamente de la formación catastral. Dependiente de el instituto Agustín Codazzi o quien haga sus partes como los catastros descentralizados y quienes esperan el aval.

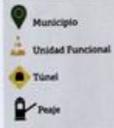
Problemáticas encontradas:

- ✓ Actualización de Cabida y Linderos
- ✓ Adjudicación de Predios Baldíos (Compraventa de mejoras)
- ✓ Predios con Solicitud de Restitución de Tierras
- ✓ Predios baldíos no adjudicables
- ✓ Mal formaciones y/o Desactualización catastral

HIPÓTESIS

La desactualización catastral como problemática directa en el retraso de obras en proyectos de infraestructura vial en Colombia.

CONVENCIONES



DEFINICIONES

Mejoramiento:
Ampliación de los cerros a 3.65 mts.
Construcción de bermas de 1.50 mts.
Mejoramiento transversal de la vía.

Rehabilitación:
Mejoramiento y mantenimiento de la capa de rodadura (pavimentación).

Unidad Funcional:
Es cada uno de los tramos a intervenir con actividades de mejoramiento, rehabilitación y construcción.



Fuente: <https://autopistasurcaba.com/permiso/tecoburea/>

MARCO NORMATIVO

Para realizar los debidos procesos debemos seguir la normativa existente para estos trámites apegados a la siguiente normativa:

- Resolución Conjunta SNR No. 1732 – IGAC No. 221 de fecha 21 de febrero de 2018 (Trece folios útiles)
- Resolución Conjunta SNR No. 5204 – IGAC No. 479 de fecha 23 de abril de 2019 (Doce folios útiles)
- Instrucción Administrativa No. 016 de fecha 14 de septiembre de 2016 emitida por la Superintendencia de Notariado y Registro (Cuatro folios útiles)
- Ley 1682 de fecha 22 de noviembre de 2013 (Ley de infraestructura)
- Apéndice Técnico 7 - Gestión Predial emitida por la Agencia Nacional de Infraestructura

SALIDA A CAMPO



Fuente: Propia

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar las principales problemáticas en la gestión catastral, que influyen directamente en los retrasos de adquisición de predios de la Autopistas Mar 2, en el tramo N°4 Dabeiba (Puente Blanco) – Mutatá, para plantear una metodología que agilice dichas diligencias.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Implementar un proyecto SIG bajo estándares de Gobernación de Antioquia como herramienta de análisis técnico del estudio.
2. Seleccionar una muestra de predios representativos del tramo para realizar el estudio técnico jurídico de los títulos e identificar las actuaciones catastrales que dé lugar.
3. Realizar los estudios correspondientes para la corrección de cabida y linderos basados en la Resolución Conjunta SNR No. 1732 - No 5204 que regula la gestión predial.
4. Plantear una metodología que agilice dichos tramites en la Concesión Autopistas Mar 2.

METODOLOGÍA

Para hacer un procedimiento de cabida y linderos es necesario identificar tres casos particulares:

1. Áreas establecidas con medidas costumbristas
2. Linderos Arcifinios
3. Ausencia de área en títulos traslativos de dominio

Estos tres tipos de problemáticas surgen a partir de la desactualización o el desconocimiento del debido proceso en cuanto a formalización de tierras, y ocurre con mayor frecuencia en zonas rurales o municipios aledaños, donde las normativas que rigen el debido proceso no se cumplen o no son de conocimiento general.

A partir de esto es necesario hacer un estudio de títulos para garantizar que en la adquisición de dichos bienes no se vulneren los derechos reales de dominio y a su vez para garantizar el debido proceso ya que son proyectos del estado y deben cumplir una serie de parámetros establecidos para dichos procesos.

Teniendo en cuenta esto, el proyecto se realizará en diferentes fases:

- Identificar en el tramo donde se realizará el proyecto cuales son las áreas más afectadas o con mayores casos de cabida y linderos y seleccionar una muestra para trabajar sobre ella.
- Gestionar toda la documentación requerida, ficha predial, certificados de libertad y tradición, escritura pública, plano catastral, todo eso con el fin de realizar un estudio de título e identificar cual es la problemática. Cabe resaltar que debe hacerse por un abogado con experiencia en esta rama.
- Una vez identificado cuál de los tres tipos de causantes se deberá redactar un acta de colindancia y deberá hacerse firmar por las partes, deberán estar de acuerdo para poder llevarse a cabo el proceso con normalidad es necesario tener plenamente identificado los linderos tanto en campo como geográficamente, si en algún caso los colindantes no están de acuerdo se deberá proceder como lo dice la resolución conjunta 1732 del IGAC o en su defecto la resolución la 5204 quien la modifica.



Predios con futuro, legales y de calidad. Formalización de la propiedad de centros educativos rurales, de los municipios PDET por la Agencia de Renovación del Territorio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los principales problemas de la propiedad rural en Colombia es que no se cuenta con una cultura de formalización, deficientes sistemas de información, falta de datos cartográficos que apoyen estos procesos, alto nivel de desactualización de la información catastral, y desarticulación entre catastro y registro, además de todas las problemáticas del conflicto armado en Colombia.

En el departamento de Antioquia hay 188.000 predios informales de los 419.457 predios rurales que hay en Antioquia, casi la tercera parte. Antioquia cuenta con 3827 escuelas de las cuales 452 no cuentan con títulos; en el municipio de Amalfi hay 32 escuelas, Anorí 32, Briceño 3, Cáceres 32, Caucasia 24, el bagre 89, Ituango 32, Nechí 28, Remedios 12, Segovia 24, Taraza 57, valdivia 29, zaragoza 67. De esta forma la propuesta está enfocada en el proceso de alistamiento de los insumos técnicos y jurídicos para iniciar el proceso de formalización de los predios asociados a centros educativos en los municipios **PDET (Programas de desarrollo con enfoque territorial)** por la Agencia de Renovación del Territorio; Formalizando los predios de estas escuelas, hay inversión del estado y se mejoran las condiciones de vida de las personas y las familias de estas comunidades



(Torres, 2018)

HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Al formalizar los predios de las instituciones educativas de los municipios PDET, se puede realizar inversión del estado para el mejoramiento de las instalaciones físicas, de programas y proyectos que impacten positivamente en la educación de las niñas y niños de estas comunidades y de la población en general de los municipios.

METODOLOGÍA

- La primer fase del proyecto se realizará en 2019, con un entrenamiento de alistamiento de insumos técnicos y medición en campo bajo los lineamientos de la Agencia Nacional de tierras y los equipos necesarios para cumplir con la normatividad vigente (Resolución 643 de 2018).
- Posteriormente según el convenio a realizar se propondrá la metodología final y el cronograma de actividades.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ <https://stadium.unad.edu.co/preview/UNAD.php?url=/bitstream/10596/8587/3/46383375.pdf>



(Ossa, 2017)



OBJETIVO GENERAL

Aplicar los lineamientos de la Agencia Nacional de tierras para generar los insumos técnicos y jurídicos para iniciar el proceso de formalización de los predios de los centros educativos rurales de los municipios PDET.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Implementar un SIG para generar el inventario de los predios no formalizados asociados a las instituciones educativas, en los municipios PDET.
- ✓ Preparar los insumos técnicos y jurídicos de los predios seleccionados, como soporte para realizar la visita en campo.
- ✓ Realizar las visitas en campo para las respectivas mediciones y procesamiento de la información.
- ✓ Generar el documento de análisis físico-jurídico como soporte al proceso de formalización.

* Estos objetivos pueden variar dependiendo del convenio a realizar.

MARCO TEORICO

- ✓ LEY 115 DE 1994-LEY GENERAL DE LA EDUCACIÓN
- ✓ RESOLUCIÓN NÚMERO 643 DE 2018
- ✓ DECRETO 1075 DE 2015



(Hernández Bonilla, 2018)

RESULTADOS ESPERADOS

- ✓ Insumos técnicos para iniciar el proceso de formación de predios de las instituciones educativas de los municipios PDET.





TECNOLOGÍA EN GESTIÓN CATASTRAL

Curso de Estadística

Ismael Castrillón Gómez

COMPORTAMIENTO INMOBILIARIO EN EL BARRIO ROBLEDO DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN

Según el DANE el comportamiento inmobiliario ha tenido un incremento de 8.6% en el año 2018, mientras que en el 2019 disminuyó la actividad 3.7% con respecto a compra de apartamentos y casas de la ciudad de Medellín, sin embargo, los datos muestran capacidad de crecimiento en los siguientes años y por este motivo el catastro entra jugando un papel muy importante ya que Medellín tiene la responsabilidad de hacer un debido censo y actualización de bienes e inmuebles.

Objetivo General

Determinar el comportamiento inmobiliario del barrio Robledo de la ciudad de Medellín y el tipo de alojamiento que prefieren los ciudadanos.

Objetivos específicos

- Determinar cuál es la capacidad socioeconómica para hacer una inversión inmobiliaria.
- Identificar el uso final que prefieren las personas cuando compran una propiedad.
- Reconocer las preferencias en estrato socioeconómico que tienen en promedio los encuestados.

Presentación de resultados y análisis de datos

Se realizó un estudio en el cual recogimos los datos con 4 preguntas las que fueron así con su respectiva interpretación:

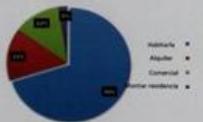
1. ¿Con qué fin quiere adquirir la propiedad?

¿CON QUÉ FIN DESEA ADQUIRIR LA PROPIEDAD?



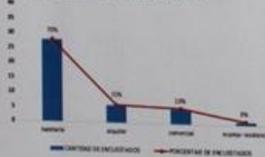
ADQUISICIÓN DE LA PROPIEDAD

Porcentaje de Adquisición de la Propiedad



En base a la encuesta y cómo podemos ver en el gráfico porcentual el 70% de los encuestados desea 28 de ellos prefieren una propiedad para habitarlo.

¿CON QUÉ FIN DESEA ADQUIRIR LA PROPIEDAD?



El dato que presenta mayor acogida con 28 de los 40 encuestados del barrio Robledo, es conseguir inmueble con el fin de habitarlo, esta cantidad representa un 70% de 100% de los datos en total.

Conclusiones

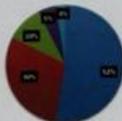
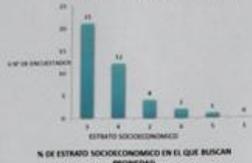
La capacidad económica para adquirir una vivienda en el barrio Robledo es superior al mínimo legal vigente, quiere decir que las personas están ganando entre 1 a 9 millones mensuales.

La tendencia al adquirir propiedad con el fin de habitarla es del 70% de los datos totales.

La estratificación socioeconómica en el barrio Robledo la más buscada de los 6 estratos tiene calificación de 3.

2. ¿En qué estrato socioeconómico busca el predio?

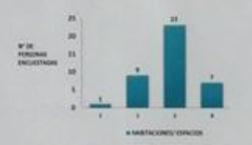
¿EN QUÉ ESTRATO SOCIOECONÓMICO BUSCA EL PREDIO?



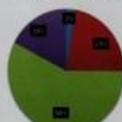
21 de los 40 habitantes encuestados prefieren adquirir una propiedad con calificación de estrato 3, porcentualmente corresponde a 52.5% del 100% de la muestra total.

3. ¿Cuántas habitaciones/espacios Necesita la Propiedad?

¿CUÁNTAS HABITACIONES O ESPACIOS NECESITA LA PROPIEDAD?

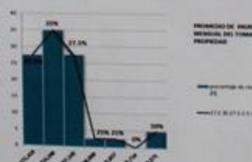


EN CANTIDAD DE HABITACIONES QUE BUSCA LAS PERSONAS



El estrato más común elegido por los 40 habitantes encuestados del barrio Robledo es 3.
Las habitaciones/Espacios más frecuente tiene un valor de 93.9% y es heterogénea.

4. ¿Cuál es el ingreso mensual del tomador(s) de la propiedad?



La capacidad económica para adquirir una vivienda en el barrio Robledo es superior al mínimo legal vigente, quiere decir que las personas están ganando entre 1 a 9 millones mensuales.

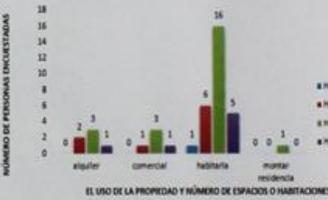
La tendencia al adquirir propiedad con el fin de habitarla es del 70% de los datos totales.

La estratificación socioeconómica en el barrio Robledo la más buscada de los 6 estratos tiene calificación de 3.

En promedio de ingresos mensuales de los 40 encuestados del sector de Robledo que desean adquirir propiedad es de 557428.571 millones.



El valor central de ingresos mensuales es de 557428.571.
2 es el intervalo más frecuente elegido por los 40 habitantes encuestados del barrio Robledo, con un porcentaje de 35% correspondiente a una cantidad de 14 encuestados de la muestra total.
El promedio de desviación estándar de la cantidad de ingresos mensuales de los posibles compradores de una propiedad del barrio Robledo es de 2468853.599 millones respecto a la media que es 557428.571 millones.



5. ¿Con que fin desea adquirir la propiedad y cuantos espacios o habitaciones desea.

28 de los 40 encuestados tomarían una propiedad con el fin de habitarla, en su mayoría coinciden en que la cantidad de espacios a lo sumo sea de 3.
6 de los 40 habitantes encuestados seleccionaron que su intención de adquirir propiedad es para alquilar, está condicionado a que debe ser de 3 habitaciones.

Para adquirir una propiedad con fin comercial la preferencia entre los encuestados es de 1 y 3 espacios.

De los 40 encuestados solo un tomador de propiedad elige que montaría residencia.

LA GESTIÓN CATASTRAL COMO HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA.

CONTEXUALIZACIÓN

Con este proyecto expondremos la Gestión catastral como herramienta para el desarrollo de los estudiantes del colegio mayor de Antioquia. Este se elabora con el fin de mostrar que la tecnología de Gestión Catastral es uno de los programas tecnológicos más nuevos de la universidad; el cual plantea formar personas íntegras, con conocimientos fundamentales y necesarios, para contribuir con el desarrollo territorial. Con el propósito de indagar con los estudiantes de la Tecnología, elaboramos esta encuesta en la cual se plantean preguntas con las cuales pretendemos socializar cuales son las áreas que los estudiantes definen de mayor importancia; para analizar los resultados se elaboraron tablas de frecuencia utilizando las respectivas variables cualitativa nominal, cualitativa ordinal, cuantitativa discreta y cuantitativa continua. Teniendo en cuenta los resultados, se realizan las interpretaciones de acuerdo con cada una de las variables.

HIPOTESIS

El enfoque equitativo en cada una de las materias de la Tecnología en Gestión Catastral, aportará a un mayor desarrollo como futuros gestores catastrales.

METODOLOGIA

Para este proyecto se tuvo en cuenta a los estudiantes de la Tecnología en Gestión Catastral el área que ellos consideran de mayor importancia en esta, además se tuvo en cuenta el tiempo de estudio que dedican para el aprendizaje independiente.

La gestión Catastral es un campo que necesita de dedicación y preparación, resaltando que esta aporta de manera significativa al país; pero no se cuenta con el suficiente personal capacitado.

Como futuros gestores catastrales tenemos el deber aportar y contribuir al buen desarrollo territorial del país.

Grafico 1



Grafico 2

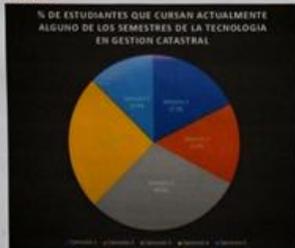


Grafico 3



Grafico 4

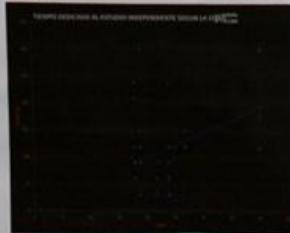


Grafico 5



Grafico 6



Bibliografía
Castrillón, I. (2010). Módulo de Estadística Descriptiva. Temático. Medellín.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

ANÁLISIS SOBRE EL DESPLAZAMIENTO EN LOS BARRIOS SANTO DOMINGO SAVIO Y ALTOS DE LA TORRE.

Planteamiento del Problema.

El desplazamiento ha sido una de las problemáticas más recurrentes en el marco del conflicto armado de nuestro país, esta se da, principalmente, debido a la guerra por el control territorial mediante despojos o abandonos de los predios de familiar generalmente campesinas, quienes tienen que abandonar su hogar para así garantizar su seguridad.

Antioquia ha sido uno de los departamentos más afectados por el conflicto armado en Colombia, lo que genera un desplazamiento a las grandes ciudades de las diferentes regiones del país, principalmente en su capital, Medellín.

Objetivo General.

Examinar los cambios familiares, económicos, demográficos y sociales que genera enfrentarse a una situación de desplazamiento.

Objetivos Específicos.

- Realizar una comparación entre la calidad de vida que tenían las personas desplazadas en sus antiguos hogares y la que posee actualmente en el municipio de Medellín.
- Determinar la tasa de natalidad y/o mortalidad que se generó en el grupo familiar desde que fueron despojados de sus tierras hasta ahora.
- Analizar cuáles son las subregiones del departamento de Antioquia que presentan mayor tasa de desplazamiento.

Hipótesis de la Investigación.

El nivel de vida de los desplazados en Antioquia disminuye ostensiblemente respecto a su lugar de origen.

Marco Teórico.

Un informe del Centro de Vigilancia del Desplazamiento Interno (IDMC, por sus siglas en inglés), reveló que durante 2012 por lo menos 256.590 personas se desplazaron, es decir que cerca de 65.748 familias fueron forzadas a dejar sus hogares para proteger sus vidas, como consecuencia de las vulneraciones a los derechos de la población civil por parte de los grupos armados y por la insuficiencia de medidas oportunas y pertinentes de protección del Estado. Según cifras históricas, el acumulado de víctimas por desplazamiento forzado en Colombia ascendía a 5.701.996 entre 1985 y 2012, de acuerdo con la Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento. Anualmente cerca de 211.178 personas se han desplazado dentro del país y para los últimos 15 años este promedio subió a 296.988 personas. (Colombiano, 2013)

Metodología.

Con los datos obtenidos se realizaron diferentes análisis estadísticos que nos permitieron identificar los diferentes cambios a los que se expone la población desplazada de las diferentes subregiones de Antioquia. Estos análisis se ejecutaron a través de la tabulación y graficación de los datos.

Resultados Parciales.

- 11 de las 40 personas encuestadas de los barrios Santo Domingo Savio y Altos de la Torre, las cuales corresponden al 27,5% de la muestra, fueron desplazadas de la subregión Oriente de Antioquia. (Gráfico 1)
- 24 de las 40 personas encuestadas de los barrios Santo Domingo Savio y Altos de la Torre, las cuales corresponden al 60,0% de la muestra, consideran que su calidad de vida después del desplazamiento mejoró. (Gráfico 2)
- El promedio de diferencia en el núcleo familiar, después del desplazamiento, de las 40 personas desplazadas encuestadas de los barrios Santo Domingo Savio y Altos de la Torre es de 1,6 familiares, aproximadamente 2 familiares. (Gráfico 3)
- La diferencia más común en el grupo familiar, después del desplazamiento, de las 40 personas desplazadas encuestadas de los barrios Santo Domingo Savio y Altos de la Torre es de 1 familiar. (Gráfico 3)
- El 50% de las 40 personas desplazadas encuestadas de los barrios Santo Domingo Savio y Altos de la Torre, poseen una diferencia en el salario, después del desplazamiento, como mínimo de -1.200.000 pesos y menor de 383.623 pesos. (Gráfico 4)
- La diferencia salarial, después del desplazamiento, de las 40 personas encuestadas de los barrios Santo Domingo Savio y Altos de la Torre, se comportan de forma aproximadamente normal, con tendencia a diferencias altas o positivas. (Gráfico 4)
- 7 de las 9 personas encuestadas de los barrios Santo Domingo Savio y Altos de la Torre, de la subregión oriental de Antioquia consideran que su calidad de vida mejoró. (Gráfico 5)
- Por cada aumento en la diferencia del núcleo familiar, se incrementará la diferencia en el salario, después del desplazamiento, en 4.709 pesos. (Gráfico 6)
- La variabilidad de la diferencia en el núcleo familiar justifica o explica la variabilidad de la diferencia salarial, después del desplazamiento, en un 0,1%. (Gráfico 6)



(Gráfico 1)



(Gráfico 2)



(Gráfico 3)



(Gráfico 4)



(Gráfico 5)



(Gráfico 6)

Bibliografía.

- Colombiano, E. (13 de junio de 2013). *El Colombiano*. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/historico/antioquia-con-las-cifras-mas-altas-de-desplazamiento-en-colombia-5981c-246489>
- Castrillón, 2010. Módulo de Estadística Descriptiva. Temático



Todo el contenido de esta revista, está bajo una **Licencia Creative Commons.**



Atribución – No comercial – Compartir igual

Compiladora y editora de Memorias
Olgalicia Palmett Plata
Noviembre de 2019