

Avalúo de un hotel, cuantificación de perjuicios por destrucción total: Caso de estudio. Afectación por deslizamiento de tierra.

Ingeniero Catastral y Geodesta

William Robledo Giraldo.

Geóloga

Erica Johana Robledo Tangarife.

Contenido.



Diagnostico Actual

Generalidades.

Objetivos.

Descripción del inmueble.

Diseño del Modelo

Marco Teórico.

Metodología.

Diagnostico situacional

Diseño del modelo

Evaluación del modelo.

Diagnóstico actual.



Generalidades.

En la construcción de valor de un hotel, al evaluador le interesa el valor en el mercado incluyendo muebles, accesorios y equipo, considerado como unidad y como una inversión constante a largo término. El Avaluador puede llegar a conclusiones en cuanto al valor en el mercado del hotel en determinada fecha, basado principalmente en su habilidad de generar ingresos. Debe considerar no sólo su carácter especial, construcción y condición; sino también todos sus activos tangibles e intangibles. El valor del hotel en el mercado, incluyendo el terreno, edificio, mejoras, muebles, accesorios y equipo, Good Will y Valor en Marcha, considerados como una unidad, es el valor presente de todos los derechos para beneficio futuro.

La casa finca goza de una excelente vista panorámica donde se puede apreciar la vista hacia elementos icónicos del sector en el que se ubica el inmueble negocio. El hotel ofrece dos tipos de alojamiento. El primero son confortables habitaciones matrimoniales y el segundo son apartamentos equipados para grupos familiares y amigos.

Objetivos.

Objetivo general.

Diseñar un modelo de valoración de un inmueble, que se encuentra en proceso de generación de renta. En términos del Valor Presente Neto (VPN)

Objetivos específicos.

- ❖ Determinar el valor presente neto, de los ingresos y egresos, del inmueble negocio, teniendo como base las proyecciones de crecimiento.
- ❖ Aplicación de diversos modelos económicos de valoración para obtener su más probable valor de venta.
- ❖ Aplicar un modelo econométrico que permita calcular el daño emergente y lucro cesante, si hubiese lugar a ello.

Descripción del inmueble.

Tipo de bien	Hotel
Uso actual del inmueble	Recreación
Marco jurídico	El avalúo se realiza bajo la normatividad vigente: Resolución 620 de 2.008 emanada por el IGAC “Por la cual se establecen los procedimientos para los avalúos ordenados dentro del marco de la Ley 388 de 1997” y demás Normas Colombianas.
Documentos solicitados	Copia del pago del impuesto predial. Certificados de tradición. Información sobre comportamiento de reservas en plataformas digitales.
Numero de pisos	Tres (3) pisos
Distribución actual	Casa Mayordomo Deck cubierto. Deck descubierto. Parqueadero. Zona húmeda, baño turco y baño. Casa tres pisos: Apartamento para seis personas: Sala comedor, Baño social, Cocina. Apartamento para diez personas, baño y terraza. Cuatro habitaciones de pareja. Dos habitaciones con baño privado y balcón. Sala de estar. Cocina. Salón grande, cocina, terraza, baño con jacuzzi, habitación

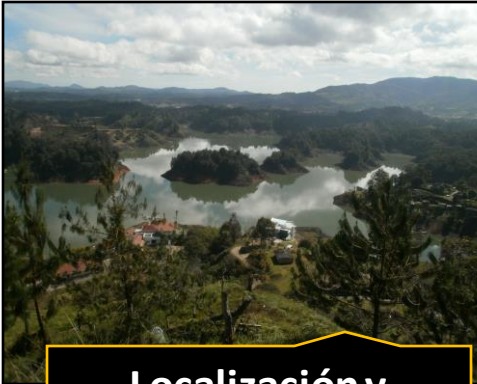
- **Ubicación:** Departamento de Antioquia (Colombia).
- **Tipo de inmueble:** Urbano
- **Forma:** Irregular
- **Topografía:** Levemente inclinada a inclinada
- **Disposición del inmueble:** Medianero.
- **Afectación:** Deslizamiento de 600 m³ de tierra de tipo compuesto: tiene un mecanismo predominante de Caída en la corona, pero con una condición cinemática de flujo por la saturación del terreno que sumada a las precarias propiedades geomecánicas del suelo y las condiciones de alta pendiente de los cortes generó presiones intersticiales no soportadas que vencieron la resistencia al corte.

Características de la Construcción.	
Cimentación	Zapatas con vigas de amarre
Estructura	Pórticos en Concreto
Cubierta	Teja de barro, plástica
Fachada	Estuco y pintura
Cielorraso	Madera
Mampostería	Muros de carga
Ventanería	Marco metálico y vidrio plano transparente
Puertas.	En madera y metálicas.
Pisos	Cerámica, madera, baldosa
Baños	Línea moderna
Cocina	Tradicional
Carpintería.	Metálicas y madera
Pintura.	Estuco y vinilo
Acabados	Modernos
Estado de conservación	Bueno
Vetustez	10 años aprox.

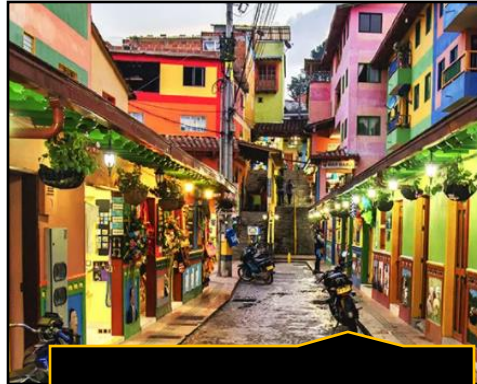
Diseño del modelo.



Marco Teórico.



Localización y entorno



Población



Nivel del ingresos



Gobierno municipal



Impuestos



Servicios disponibles

Metodología.

Encargo Valuatorio

Diagnostico situacional.

Recopilación de información relevante del inmueble negocio.

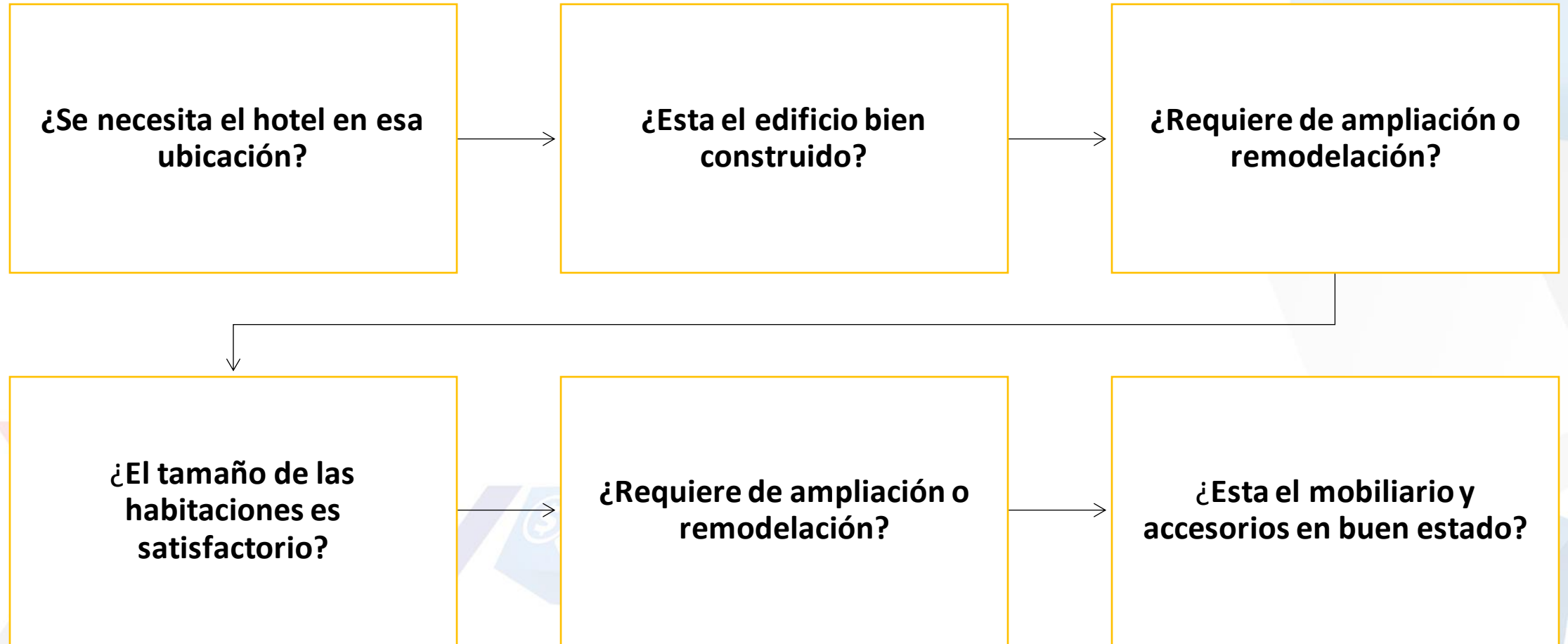
Diseño del modelo de evaluación.

Mediante el análisis del flujo de caja se plante el modelo, aunado con otros modelos como el EBITDA

Aplicación y evaluación de modelo.

Desarrollo matemático del modelo de valoración y la obtención de resultados coherentes, con las proyecciones efectuadas.

Diagnostico Situacional.



Diseño del modelo.

Ingreso.

¿Cuántas habitaciones están disponibles y cuáles son sus tarifas?

Tipo de alojamiento	Valor Noche
Apartamento (6 personas)	\$200.000
Apartamento (6 personas)	\$400.000
Habitaciones	\$140.000 \$120.000 \$100.000 \$80.000
Persona adicional	\$20.000
Alquiler de la finca	\$1.040.000

¿Cuál ha sido el récord de desocupación y cual el de ingreso y gastos de operación en los últimos años? Realmente hablar de índices altos de desocupación no aplica, pues desde su apertura el hotel, ha mantenido una alta ocupación, incluso el mercadeo a través de páginas web, da excelentes resultados. Se podría decir claramente que su promedio de ocupación es del 85% y claro, se han tenido índices de ocupación del 100% en fines de semana normales o con festivos, vacaciones de mitad de año, semana santa, receso escolar en octubre, diciembre y enero.

Máximos ingresos por ocupación finca total	\$31.200.000
Otros ingresos (Bar, telefonía, restaurante)	\$2.400.000
Total de ingresos mensuales	\$33.600.000
Gastos máximos operación en ocupación	\$20.000
Alquiler de la finca (sin personas adicionales)	\$10.757.000

Gerencia



Ocupación

¿Empleados y salarios: son eficientes?.



¿Ha sido el récord de ingreso neto, resultado de una buena administración.

¿Qué tiempo se queda el huésped en promedio?



¿Hay huéspedes permanentes o semipermanentes, viajan solos la mayoría de los huéspedes o es mayor la ocupación de habitaciones dobles?

Evaluación del Modelo.



El valor como Negocio Hotelero en Marcha: "El valor de una empresa como un todo, sujeto a la utilidad o servicio potencial adecuado de la empresa, con todos sus activos y pasivos, plusvalía y potencialidades. Si la empresa es propietaria de las instalaciones que utiliza, estas, forman parte del valor como Negocio Hotelero en Marcha. El concepto incluye la valuación de la empresa en operación continua. La distribución del valor global como Negocio Hotelero en Marcha puede hacerse, a las partes componentes de la empresa cuando contribuyen como un todo, pero el valor distribuido entre sus componentes, generalmente no constituyen el valor de mercado de cada componente. Los elementos intangibles de valor en un negocio resultan de los factores tales como tener una fuerza laboral capacitada, a una planta operativa, las patentes y las licencias, y los sistemas y procedimientos necesarios establecidos."

CAPITALIZACIÓN

Definir el concepto valor como Negocio Hotelero en Marcha.
Establecer el precio de oferta de la unidad económica.

RANGO DE LA INVERSIÓN CON UN AÑO ESTÁNDAR.

El ingreso neto estándar busca reflejar un año representativo para la unidad económica en estudio, en función del porcentaje de ocupación, la tarifa promedio y en ingreso neto.

WACC (Weighted Average Cost of Capital).

Pondera los costos de cada una de las fuentes de capital, independientemente de que estas sean propias o de terceros.

Capitalización

Índice de ocupación promedio	72%
Ingresos alojamiento 100% ocupación	\$31.200.000

WACC (Weighted Average Cost of Capital).

$$WACC = K_e \frac{E}{E + D} + K_d (1 + T) \frac{D}{E + D}$$

Coste del patrimonio (k_e)

$$K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] * b$$

La tasa libre de riesgo (Rf)	Tasa de rentabilidad de un bono a 5 años. <i>Fuente: Bolsa de valores de Colombia.</i>	6.68%
La rentabilidad esperada del mercado E [Rm]	Requiere de un modelo predictivo para obtener una estimación de la rentabilidad de las empresas que componen el mercado o sector a estudiar. En el caso del sector hotelero se asume una tasa de retorno promedio anual equivalente al DTF Promedio para un año, que es el menor interés de oportunidad del inversionista y cinco puntos adicionales.	<p style="text-align: center;"><i>DTF Promedio a un año</i> = 8.96% + 5% adicional</p> <p style="text-align: center;"><i>DTF Promedio a un año = 13.96%</i></p> <p style="text-align: center;">Fuente: Banco de la República de Colombia</p>
La beta (b) determina el riesgo de mercado de un activo	Este riesgo no puede eliminarse, ya que es inherente a la actividad operacional y financiera de la empresa,	$K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] * b$ $K_e = 0.0668 + [0.1396 - 0.0668] * 0.085 =$ $K_e = 0.073$
WACC		$WACC = K_e \frac{E}{E + D} + K_d (1 + T) \frac{D}{E + D}$ $WACC = 0.073 \frac{\$919.004.000}{\$919.004.000 + 0} + 0 = 0.073$

Propuesta No. 1 de valor:

Ingresos	$(1.040.000 * 30 * 12 * 0.72) =$	\$269.568.000
Total	$(\$269.568.000 / 0.073) =$	\$3.692.712.329
Grado de incertidumbre		15%
Valor real Hotel:		\$3.138.805.479

Multiplicador de la Tarifa Promedio por Habitación.

En la industria hotelera existe un método muy práctico para realizar una estimación de valor de manera expedita, el cual es conocido como la Regla de la Tarifa Diaria Promedio. Esta técnica establece que un inmueble hotelero vale 1,000 veces su tarifa diaria promedio por cuarto. La regla es básicamente un multiplicador del **RevPar**, estableciendo un valor que refiere de 3.5 a 4.5 veces, los ingresos anuales por habitación, dependiendo de la ocupación. La fórmula sería;

$$\textit{Valor del Hotel} = \textit{Ingreso diario promedio} * 4 * 1.000$$

Se refiere siempre a un periodo determinado (semanal, mensual, anual, etc.), pero teniendo sólo en cuenta aquellas habitaciones que están disponibles. Si la ocupación del hotel es del 100% el **RevPAR** coincidirá con el precio medio de las habitaciones y si todas están vacías su valor será cero.

La primera usa los ingresos obtenidos por las habitaciones durante el periodo determinado y el total de habitaciones disponibles.

Tipo de alojamiento	Valor Noche
Apartamento (6 personas)	\$200.000
Apartamento (6 personas)	\$400.000
Habitaciones	\$140.000 \$120.000 \$100.000 \$80.000
Persona adicional	\$20.000
Alquiler de la finca	\$1.040.000

Ingresos diarios	= \$1.040.000 * 4 * 1.000	\$4.160.000.000
Grado de incertidumbre		15%
Valor real Hotel:		\$3.536.000.000

La segunda usa el % de ocupación hotelera y la tarifa media diaria. La ventaja de conocer ambas fórmulas es que deja más claro que factores pueden influir en el aumento o descenso del indicador.

$$REVPAR = \frac{\text{Ingresos}}{\sum \text{Habitaciones}}$$

Donde

Ingresos: Total de ingresos generados por las habitaciones en un período t.

Σ Habitaciones: Número total de habitaciones disponibles en un período t. En el caso de ser un único día no hace falta hacer la sumatoria.

Se tiene que:

$$REVPAR = \text{Ocupacion hotelera} * \text{Tarifa media diaria al 100\% de ocupacion}$$

$$(\text{ADR}) RevPAR = (\% \text{Ocupacion total} * \text{ADR} * \text{Periodo de tiempo})$$

Se toman 5 años por evaluación económica de proyectos de inversión, como punto de retorno de la inversión.

Ocupación hotelera: Porcentaje de la ocupación sobre el total de habitaciones disponibles del establecimiento o cadena en el período t.

Tarifa media diaria: Incluye los consumos promedio diario por persona en el sector hotelero También conocida por sus siglas en inglés, ADR.

Valor del Hotel:

El apartamento para seis personas cuesta \$200.000, el apartamento para diez personas es a \$400.000 y las habitaciones valen \$140.000, \$120.000, \$100.000 y \$80.000. La persona adicional tiene una tarifa de \$20.000. Sin personas adicionales el valor total de alquiler de la finca diario era de \$1'040.000.

Ítem	Valor Diario	Valor mensual
Máximos Ingresos por ocupación finca	\$1.040.000	\$31.200.000
Otros ingresos promedio (Bar, telefonía, restaurante)	\$70.000 persona/día	\$42.000.000
Total ingresos mensuales		\$73.200.000
Valor real Hotel	$(\$73.200.000 * 12 * 5)$	\$4.392.000.000

Flujo Libre de la Empresa.

Pero como en la utilidad operacional se deducen costos y gastos operacionales del negocio, que son causaciones contables que no van contra la caja, estos valores se suman a la utilidad operacional y esta primera medición de caja es el flujo operacional **EBITDA**.

$$\begin{aligned} \text{Flujo operacional EBITDA} &= \\ &= \text{Utilidad operacional} + \text{Depreciaciones} + \\ &+ \text{Amortización de diferidos} + \text{Provisiones} \end{aligned}$$

Se cuantificará el EBITDA para la proyección de los siguientes cinco años, asumiendo un incremento anual del 12%.

$$\begin{aligned} \text{Utilidad operacional} \\ &= \text{Ingresos anuales} * 0.68 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Utilidad operacional} \\ &= \$73.200.000 * 0.68 \end{aligned}$$

$$\text{Utilidad operacional} = \$233.049.600$$

$$\begin{aligned} \text{Depreciación lineal} \\ &= \text{Edad del inmueble} / \text{Vida física} \end{aligned}$$

$$\text{Depreciación lineal} = 11/100$$

$$\text{Depreciación lineal} = 11\%$$

$$\text{Valor del inmueble}$$

$$= \$919.004.000 * 11\%$$

$$\text{Valor del inmueble} = \$101.090.440$$

Diferidos: \$0

Provisiones: se considera el 8% de los ingresos operativos= \$342.720.000 x 0.08= \$27.417.600

$$EBIDTA \text{ Año } 2016 = \$233.049.600 + 101.090.440 + 27.417.600 =$$

$$EBIDTA \text{ Año } 2016 = \$361.557.640$$

Año	EBITDA Año Anterior	% De Incremento	EBITDA Año
2016			\$361.557.640,00
2017	\$361.557.640,00	12%	\$404.944.556,80
2018	\$404.944.556,80	12%	\$453.537.903,62
2019	\$453.537.903,62	12%	\$507.962.452,05
2020	\$507.962.452,05	12%	\$568.917.946,30
PROMEDIO EBITDA			\$459.384.099,75

Valor de la empresa por múltiplo de Utilidad Operativa = 6x a 8x

Donde X = EBITDA

Valor de la empresa por múltiplo de Utilidad Operativa = \$459.384.099,75 * 7

Valor de la empresa por múltiplo de Utilidad Operativa = \$3.215.688.698,27

Valor de la empresa por múltiplo de Utilidad Operativa	= \$459.384.099,75 * 7	\$3.215.688.698,27
Grado de incertidumbre	15%	\$42.000.000
Valor real Hotel		\$2.733.335.393

Modelo	Valor
Valor por WACC	<u>\$3.138.805.479,00</u>
Valor por multiplicador de la tarifa Promedio (primer proceso)	<u>\$3.536.000.000,00</u>
Valor por multiplicador de la tarifa Promedio (segundo proceso)	<u>\$4.392.000.000,00</u>
Valor por EBITDA	<u>\$3.215.688.698,00</u>
VALOR PROMEDIO	\$3.570.623.544,25

El valor de **TRES MIL QUINIENTOS SETENTA MILLONES SEISCIENTOS VEINTITRÉS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$3.570.623.544)** corresponde al valor total indemnización ya que este, corresponde al valor definido para el Inmueble-Negocio, pues la desaparición del Hotel priva a su propietario de su única fuente de ingresos, generándole gravísimos perjuicios económicos.

Referencias Bibliográficas y créditos.

- **ABUNAHMAN, Sergio A.** “Ingeniería legal y de tasaciones”. Miguel Camacaro Ediciones. 2000.
- **BASE DE DATOS DE “W.R. INGENIEROS AVALUADORES”.**
- **BETANCUR J. Fernando.** Valorización de empresa. Ecoe ediciones.
- **CABALLER M. Vicente.** Métodos de valoración de empresa. Editorial Pirámide.
- **COPELAND et al.** Valoración, medición y gestión del valor. Editorial Deusto.
- **O’NEILL, John W. BELFRAGE, Eric E;** A Strategy for Estimating Identified Intangible Asset Value: Hotel Affiliation Contribution. The Appraisal Journal. Winter 2005
- **ROBLEDO G. William.** “Avalúos. Metodologías Practicas”. Digital.
- <http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/7233/125161.pdf?sequence=1>

Imágenes

- <https://colombia.travel/es/medellin/guatape-y-piedra-del-penol>
- <https://mividaviajera.com/colombia/guatape/>
- <https://noticiasorientantioqueno.wordpress.com/2011/10/08/guatape-celebra-su-bicentenario/>
- <https://www.municipiodeguatape.gov.co/>
- <https://www.minuto30.com/en-guatape-adelantan-mejoras-al-servicio-de-acueducto-para-el-casco-urbano/223772/>