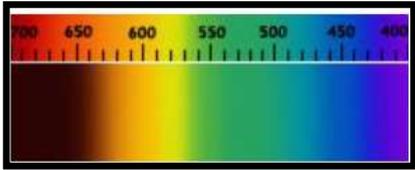


**Advertencia: esta versión ha sido completada con Google Translate , ciertamente contiene errores o inexactitudes.**

## Detalles técnicos - generales: Turmalina - Paraiba

<b>Gema - nombres</b>	( italiano - Paraíba ) ( Inglés - Paraíba ) ( Francés - Paraíba ) ( Español - Paraíba ) ( portugués - - Paraíba ) ( tailandés - - พารไบา อี บา ทัวร์มาลี้น Pha ra xi ba th a wr ' m ā lī n )	( alemán - Paraíba ) ( árabe - بارايبا barayba ) ( ruso - Параиба Paraíba ) ( Mandarín - 帕拉伊巴 Pàlāyībā ) ( suajili - - Paraíba ) ( hindi - - पैराइबा टूमलाइन paraiiba demasiado malain )	<p style="text-align: center;"><b>foto</b></p> 
<b>Colores (GIA)</b>	Los colores deben ser intensos o "eléctricos": típicamente <b>verde menta</b> (a veces incluso <b>amarillentos</b> ) al azul <b>cielo</b> , azul <b>zafiro</b> , del <b>púrpura</b> al <b>violáceo</b> . El nivel de saturación debe oscilar <b>entre 4, "Moderadamente fuerte" y 6, "Vivo"</b> . Los tonos van del medio claro al medio oscuro.		
<b>Causa del color</b>	Generalmente, los elementos de hierro, manganeso, cromo y vanadio son los responsables de los diversos colores de las turmalinas. Pero Paraiba (turmalinas) debe su color vivo a la <b>presencia de cobre</b> (Cu <sup>2+</sup> ) y <b>manganeso</b> (Mn <sup>3+</sup> ) . En ocasiones <b>la indicolita</b> , otra variedad de turmalina, puede tener un color similar, pero en el caso de esta última el principal cromatóforo es <b>el hierro</b> (Fe <sup>2+</sup> en coordinación octaédrica. El verde puede deberse a la presencia de Fe <sup>2+</sup> y Ti <sup>4+</sup> en coordinación octaédrica.		
<b>Clasificación</b>	<b>Clase de minerales</b> ciclosilicatos	<b>Especies - Grupo</b> Elbaíta - Turmalina	<b>Variedad</b> Azul con impurezas de cobre
<b>Nombres de mercado</b>	Paraiba - turmalina paraiba - turmalina "tipo Paraiba" (para variedades no brasileñas de elbaíta)		
<b>Propiedades ópticas</b>	<b>Gravedad específica:</b> <b>3.04 a 3.13</b> común	<b>IR:</b> 1.618 a 1.643 <b>Polariscopio :</b> DR <b>Refracción doble:</b> 0,018 a 0,021	<b>Personaje óptico</b> negativo uniaxial <b>pleocroísmo</b> Típicamente moderado a fuerte: azul oscuro, azul claro
	<b>Brillo (brillo) - brillo de la fractura</b> Vítreo, a veces resinoso -		<b>Dispersión (fuego)</b> 0.017
<b>Luz</b>	<b>Fluorescencia</b> SWUV: inerte (tenue-raro) LWUV: inerte (tenue-raro)		<b>Fosforescencia</b> No
<b>Forma</b>	<b>vestido cristalino</b> Paralelo y alargado. Prismas aciculares, a veces radiantes. Masivo. Granos dispersos (en granito).	<b>Efectos ópticos fenomenales</b> Catitud, asterismo de 4 rayos (raro, paraiba rara vez recibe cortes de cabujón); algunos especímenes pueden mostrar un <b>cambio de color</b> .	<b>sistema cristalino</b> trigonal  <b>clase de cristal</b>
<b>Fórmula química</b>	N / A  $\text{Na} (\text{Li}_{1,5} \text{Al}_{1,5}) \text{Al}_6 (\text{Si}_6 \text{O}_{18}) (\text{BO}_3)_3 (\text{OH})_3 (\text{OH})$		<b>Imagen del espectrómetro</b>  Amplia banda de absorción por encima de 630 nm
<b>Fractura</b>	<b>descamación</b> Indistinto (en 2 direcciones)	<b>Romper- Partir</b> No	<b>Fractura</b> Concoidal, irregular

<b>Durabilidad</b>	<b>Dureza (Mohs); Absoluto</b> 7 - 7,5; 100-150	<b>Tenacidad</b> Discreto-frágil	<b>Estabilidad</b> (calor, luz, productos químicos) Discreto, reacciona al calor.
<b>Claridad - características</b>	<b>típicas</b> : inclusiones gas-líquido de dos fases, fracturas curadas, "plumas", inclusiones de cobre nativo similares a plaquetas, cristales de mica hexagonal de tenorita (Brasil) (Nigeria), filamentos/tubos de crecimiento de color marrón amarillento (Nigeria), agujas (Mozambique ) y pequeños cristales. Para la turmalina Paraiba, el factor más importante es el color. La claridad tiene menos impacto en su valor.		
	<b>Tipo II</b> Normalmente incluido	<b>Transparencia (comercial) - transparencia</b> Translúcido a transparente	
<b>Depósitos - tipos de rocas</b>	La turmalina se encuentra más comúnmente como un mineral accesorio en rocas metamórficas (esquistos cristalinos) e ígneas (granitos), particularmente en <b>pegmatitas de granito</b> (especialmente elbaita). Los cristales de turmalina grandes y bien formados también pueden formarse en cavidades y fracturas durante la actividad hidrotermal. Las turmalinas paraiba africanas también se encuentran en depósitos aluviales de roca huésped alterada. <b>Edad</b> : 500-600 millones de años		
<b>Características de las piedras en bruto</b>	La turmalina (en general, incluida la Paraiba) tiene un hábito cristalino prismático y, a menudo, tiene <b>rayas evidentes paralelas</b> al eje longitudinal de un cristal. Los cristales de turmalina alargados suelen tener secciones transversales triangulares o hexagonales con bordes redondeados.		
<b>Principales países de depósito (desde)</b>	Original: solo de <b>Brasil</b> (Paraíba, Salgadinho , São José da Batalha), Alternativas de mercado (a menudo con el mismo nombre y normalmente tratadas): <b>Mozambique</b> ( Mavuco , provincia de Nampula), <b>Nigeria</b> ( área de Edeko , estado de Ibadan, SO de Nigeria, estado de Oyo ).		
<b>año del descubrimiento</b>	<b>1989</b> : La turmalina Paraiba se descubrió por primera vez en 1989 en Brasil (otras fuentes sitúan 1987 como el año de la primera identificación). El descubrimiento fue la gloria suprema de Heitor Barbosa, un geólogo brasileño que había centrado sus esfuerzos de exploración en una región que anteriormente no era conocida por sus minerales.		
<b>Historia</b>	El depósito más antiguo conocido se llamó <b>mina Batalha</b> y se cree que produjo los mejores cristales de turmalina paraiba del mundo . Si bien la mina Batalha todavía produce una cantidad mínima de gemas de calidad baja a media, los especímenes más finos se extrajeron hasta mediados de la década de 1990. Cuando el material salió al mercado por primera vez en <i>Tucson Gem Shows</i> en 1990, inmediatamente captó la atención de joyeros y coleccionistas con sus increíbles colores vivos, nunca antes vistos en el mundo de las gemas naturales. Los laboratorios gemológicos prontamente probaron una hermana de Rubellite, Indicolite y liddicoatite . La elbaita normalmente es acromática, es decir, incolora a menos que haya elementos traza presentes en la fórmula química. En el caso de Paraíba Tourmaline, los cristales contienen trazas de cobre (a veces junto con oro) que le dan a los cristales su color único. GIA, AGTA y otras importantes asociaciones adoptaron el nombre técnico de " <i>Tourmaline Elbaita Cupriana</i> ", sin embargo joyeros, casas de subastas y coleccionistas siguen utilizando el término " <i>paraiba turmalina</i> ", o simplemente " <i>paraiba</i> ". <b>Nombre</b> : Elbaita toma su nombre de la isla de Elba, en Italia, donde se identificó por primera vez en 1913. Incluye algunas otras variedades además de paraiba: Incoloro: variedad acroite Rojo o rojo rosado: variedad rubelita Azul claro a verde azulado: variedad indicolite Verde: variedad verdelita De varios colores: la turmalina "sandía/ sandía " El término Paraíba en cambio deriva del estado de <b>Paraíba</b> , en Brasil.		
<b>Propiedad atribuida</b>	La turmalina Paraíba aparece como una piedra preciosa no secular que aporta <b>positividad, paz y una sensación de plenitud</b> . Refina la intuición y las habilidades creativas e intelectuales del usuario y le permite posponer las malas percepciones.		

	<p>Favorece la recuperación emocional (ayuda a la persona a recuperarse de recuerdos desagradables y actualizarlos con nuevas ideas). También ayuda a los que están sobrecargados de obligaciones y fomenta el deber privado. También es una "piedra de la verdad". Sus vibraciones no te permiten engañar ni mentir. Es compatible con la meditación y la visión religiosa. Mejora el metabolismo y el sistema inmunológico. También tiene un buen efecto en la garganta, los ojos, el esmalte, la mandíbula, la producción de hormonas, los órganos críticos y los huesos del usuario. Como todas las piedras azules o azuladas, Paraiba Tourmaline es un excelente aliado cristalino para escritores, profesores, estudiosos, oradores y consultores.</p> <p>Es la joya del <b>8º aniversario de bodas</b> (turmalinas en general).</p> <p><b>Planeta:</b> Venus</p> <p><b>Mes:</b> octubre <b>Signo zodiacal:</b> Géminis (con otras piedras azules) y Libra</p> <p><b>Chakra:</b> Garganta</p>		
<b>Tratos</b>	<p><b>El color</b> a menudo se mejora o cambia a través del tratamiento térmico, lo que generalmente hace que la piedra cambie de color: de un violeta violáceo a un azul verdoso intenso. La temperatura utilizada normalmente está <b>entre 500 °C y 650 °C</b> ( <b>durante 3-6 horas</b>, pero a veces incluso más), es decir, entre <b>450 °C</b>, una cantidad de calor inferior a aquella a la que tiene lugar la oxidación del Fe<sub>2</sub> y Mn<sub>2</sub> y <b>700 °C</b>, temperatura a la que se inicia un proceso de desintegración estructural de la turmalina, cuyo punto de fusión se estima en <b>880-920 °C</b>.</p> <p><b>Claridad</b> : La transparencia de los cristales se puede cambiar rellenando fracturas/cavidades y perforación con láser. Aunque la claridad no juega un papel importante en el valor de Paraíba, estas gemas pueden recibir tratamientos para mejorar ese aspecto. Por ejemplo, <b>los láseres</b> pueden eliminar inclusiones oscuras y los <b>rellenos</b> pueden reducir la visibilidad de las fracturas superficiales. Sin embargo, las piedras con evidencia de tratamientos de claridad son menos valiosas en el mercado que las piedras sin tratar de calidad similar. Como resultado, las paraibas no reciben estos tratamientos con mucha frecuencia.</p>		
<b>Contraparte sintética</b>	<p>No existe una versión de laboratorio de Paraiba hecha por el hombre, sin embargo, numerosas piedras preciosas hechas por el hombre están en el mercado y a menudo se promocionan como Paraiba sintética (aunque no): zafiro sintético, espinela y berilio, CZ (circonio cúbico), vidrio, plástico.</p>		
<b>Se puede confundir con</b>	<p>Las piedras brasileñas son las únicas que se llaman "Paraiba Tourmaline" y también son <b>las que tienen el color más intenso</b> . Sin embargo, reconocieron que el término "Paraiba" se había asociado con la turmalina que contiene cobre/manganeso y las piedras preciosas de color azul neón en general. Por esta razón, las piedras africanas pueden denominarse "turmalina tipo Paraiba". Este nombre también se suele atribuir a piedras de color similar (indicolita por ejemplo), pero que no contienen cobre. Tenga cuidado con las imitaciones como el berilio hidrotermal sintético, la apatita y las gemas ensambladas. Topacio, aguamarina.</p> <p><b>Indicolita</b> con alto contenido en hierro. Verdélita (otra variedad de turmalina que, como su nombre indica, suele ser verde)</p>		
<b>Pruebas gemológicas indicativas</b>	<p>Estándares de pruebas gemológicas tales como:</p> <p>Puedo separar la paraiba de sus llamados simulantes. Sin embargo, para determinar el precio, como de costumbre, el mi</p> <p>El origen geográfico puede tener un impacto significativo en el valor de la turmalina de Paraíba. El análisis químico cuantitativo con LA-ICP-MS proporciona una herramienta fiable para la determinación del origen. Los oligoelementos Cu, Zn, Ga, Sr, Sn y Pb son los discriminadores más útiles para el origen de la turmalina Paraíba. Generalmente alto contenido en Cobre (Brasil), Estroncio (Nigeria), Galio-Zinc (Mozambique).</p>		
<b>Valor (2021)</b>	<b>Alta:</b> \$100.000/ct <b>3 quilates +</b>	<b>Mediano:</b> \$ 5-10,000 / ct <b>1-3 quilates</b>	<b>Bajo:</b> \$ 500 / ct (africano) <b>por debajo del quilate</b>
<b>corte típico</b>	<p>Debido a la escasez y el precio estelar de los cristales en bruto, esta gema generalmente se faceta con la intención de preservar el peso máximo sin perder de vista su valor estético. En la naturaleza, los cristales de turmalina suelen <b>ser alargados</b> , como resultado, se cortan en formas tremendamente descalibradas y únicas.</p>		
<b>piedras famosas</b>	<p>En 2013, la casa de joyería Kaufmann de Suisse creó un increíble y extravagante collar (vendido a fines del año siguiente) y lo llamó "<b>Ocean Jewels ' Necklace</b> " utilizando lo que ha sido designado como la turmalina Paraíba de corte más grande del mundo,</p>		

	<p>un gema con un peso de <b>191,87 quilates</b>. La piedra de talla brillante ovalada modificada se colocó debajo de un <b>diamante amarillo de 10,73 quilates</b>, junto con otras 1.705 piedras preciosas de colores brillantes. La preciosa joya ahora es propiedad de Vincent Boucher, director ejecutivo de <i>Billionaire Business Enterprises Inc.</i> La joya apareció con la siguiente frase:</p> <p><i>" El color azul verdoso brillante de la piedra es el símbolo de nuestro pequeño planeta azul, cubierto en un 70% por océanos, cuya salud está indisolublemente ligada a la nuestra "</i>,</p>
<b>Grabar piedras</b>	<p><b>El más grande:</b> El Paraiba facetado más grande del mundo (con <b>191,87 quilates</b> ) es el mencionado anteriormente, con su impecable color azul neón y su transparencia óptica casi antinatural.</p> <p><b>Más caro:</b> en 2018, un par de aretes decorados con turmalina Paraiba de 7,46 quilates y 6,81 quilates, respectivamente, se compraron a un postor privado por <b>\$ 2,78 millones o \$ 194,730 por quilate</b> , un precio de \$ 2,78 millones por quilate. récord para esta joya.</p>