



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 1 de 9

Informe Técnico No. 30-AG-2022

Fecha: 19 de abril de 2022


Unidad Solicitante: Gestión Artes Gráficas

A. ANTECEDENTES

- Decreto No. 014 de fecha 10 de marzo de 1967 publicado en el Registro Oficial No. 92 el 27 de marzo de 1967; Art. 1º.- El Instituto Geográfico Militar, es el único Organismo autorizado, para que en sus propios talleres y con intervención de un Delegado del Ministerio de Finanzas, de OO.PP. y de la Contraloría General de la Nación en cada caso, imprima timbres, papel sellado, papel fiduciario y más especies valoradas que la Administración Pública necesita.
- Reglamento al Decreto No. 014: Emisión de especies valoradas por el Instituto Geográfico Militar de fecha 12 de febrero de 1973 publicado en el Registro Oficial el 21 de febrero de 1973; TÍTULO I/ Exigencias de Obligatoriedad/ Art.- 1º.- “Para todo trabajo de impresión o reselle de timbres, papel sellado, papel fiduciario, sellos postales y más especies valoradas que la Administración Pública necesite, se contratará la ejecución en forma obligatoria con el Instituto Geográfico Militar”.
- Reglamento al Decreto No. 014: Emisión de especies valoradas por el Instituto Geográfico Militar de fecha 12 de febrero de 1973 publicado en el Registro Oficial el 21 de febrero de 1973; TÍTULO II/ Procesos para la impresión/ Art. 7º.- “Es de responsabilidad del Instituto Geográfico Militar proporcionar el material necesario y adecuado para las impresiones de las especies valoradas, para lo cual arbitrará las medidas conducentes a la obtención de los mismos, con la facultad concedida mediante Decreto No. 014”.
- Resolución No. IGM-IGM-2020-0001-R, de fecha 15 de enero de 2020, emitida por el Director del IGM, con la cual se resuelve en su Art. 1: “Expedir disposiciones de cumplimiento obligatorio para procesos de adquisiciones de bienes, obras, servicios incluidos los de consultoría que requiera el Instituto Geográfico Militar”.
- Informe de necesidad No. INF-AG-022-133, con fecha 11 de abril de 2022 que presenta el Ing. Jimmy Cáceres, Analista de Investigación de Mercados, al Sr. Mayo. de E. Daniel Querembás, Jefe de la Gestión Artes Gráficas, referente a la necesidad de adquirir papel de seguridad Multitonal Rumiñahui de 90 g/m² y 140 g/m².

B. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:

Adquisición de papel de seguridad multitonal Rumiñahui 90g/m² y 140g/m² para pasportes.

 INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR	INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD	CÓDIGO: SER-ABA-REG-010
		VERSIÓN:
		Fecha elaboración:
		F. última aprobación:
		Página: 2 de 9

Objetivo general:

Adquirir papel de seguridad multitonal Rumiñahui 90 g/m² y 140 g/m² para la elaboración del pasaporte ecuatoriano en la Gestión de Artes Gráficas.

Objetivo específico:

Obtener el papel de seguridad multitonal Rumiñahui 90 g/m² y 140 g/m² que es el sustrato en el cual se imprime dentro los procesos productivos de prensas para la elaboración del pasaporte ecuatoriano dentro de la Gestión de Artes Gráficas del IGM.

C. JUSTIFICACIÓN:

El Instituto Geográfico Militar (IGM) en cumplimiento a su misión, atribuida mediante el Decreto No. 014 debe producir especies valoradas y documentos de seguridad acorde a los altos estándares calidad en sus procesos productivos, cumplimiento lo determinado en el Decreto, “EMISIÓN DE ESPECIES VALORADAS POR EL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR”, en su Título I: Exigencias de obligatoriedad, Art.1, expresa: “ *Para todo trabajo de impresión o reselle de timbres, papel sellado, papel fiduciario, sellos postales y más especies valoradas que la Administración Pública necesite, se contratará la ejecución en forma obligatoria con el Instituto Geográfico Militar...*”, para lo cual debe desplegar todos los medios de personal, material y equipo para el cumplimiento de todas las necesidades que la Administración Pública lo requiera.

Dentro de las diferentes especies valoradas y documentos de seguridad que son elaborados en la imprenta del IGM se tienen aquellos que son armados en libretines como los pasaportes electrónicos, estas especies valoradas llevan dentro de su estructura como insumo principal el papel de seguridad Multitonal Rumiñahui de 90g. y 140g., el mismo que compone las páginas de datos y páginas visa de los pasaportes electrónicos.

En referencia al Oficio Nro. DIGERCIC-CGS.DSIC-2022-0078-O de fecha 08 de abril de 2022, mediante el cual la DIGERCIC solicita la cotización Técnico-Económica Referencial para la “Adquisición de 700.000 libretines para pasaportes ordinarios electrónicos”, y con la finalidad de dar una atención oportuna al cliente, se ha realizado un análisis de los materiales requeridos para la compra de lo cual en función de las especificaciones técnicas solicitadas por la DIGERCIC para los pasaportes electrónicos surge la necesidad de realizar el proceso de adquisición de papel de seguridad Multitonal Rumiñahui 90 g/m² y 140 g/m².



La cantidad de papel de seguridad Multitonal Rumiñahui 90 g/m² Y 140 g/m² a adquirir se encuentra en función de la cantidad de pasaportes a producir, por lo tanto, para la elaboración de 700.000 Pasaportes ordinarios electrónicos se requieren 455.000 pliegos de papel de seguridad multitonal Rumiñahui de 90 g/m², y 57.000 pliegos de 140 g/m², en esta cantidad se encuentra considerada la maculatura durante el proceso y la cantidad de documentos previstos para la reposición.

Tabla No. 1: Requisitos mínimos de papel de seguridad multitonal Rumiñahui para pasaportes.

Ítem	Cantidad	Unidad de Medida
Papel Multitonal Marca de Agua Registrado 50/50 en Pliegos de 140 g/m ²	57.000	Pliegos
Papel Multitonal Marca de Agua Registrado 50/50 en Pliegos de 90 g/m ²	455.000	Pliegos

Mediante Memorando Nro. IGM-GSI-2022-0099-M de fecha 18 de enero de 2022 en la cual la Gestión de Servicios Institucionales remite la certificación de bodega para el proceso de "Adquisición de Papel de seguridad Multitonal Rumiñahui 90 g/m² y 140 g/m² para pasaportes", detallando las siguientes existencias:

Tabla No. 2: Existencias en bodega

Ítem	Cantidad	Unidad de Medida	Pliegos
Papel Multitonal Marca de Agua Registrado 50/50 en Pliegos de 140 g/m ²	3.863	KG	57.249
Papel Multitonal Marca de Agua Registrado 50/50 en Pliegos de 90 g/m ²	14.150,56	KG	327.443

En función de lo detallado anteriormente referente al requerimiento de pasaportes electrónicos se tiene la necesidad de realizar la adquisición de 127.557 pliegos de Papel de Seguridad Rumiñahui de 90 g/m², ya que la existencia en bodega es de 327.443 pliegos. De igual manera existe en bodegas un total de 57.249 pliegos Papel de Seguridad Rumiñahui de 140 g/m², sin embargo para la producción de 700.000 pasaportes electrónicos se requieren 57.000 pliegos, razón por la cual no es necesario su compra.

A continuación en la Tabla Nro. 3 se detallan las cantidades finales requeridas. Cabe recalcar que los 127.557 pliegos de Papel de Seguridad Rumiñahui de 90 g/m², han sido redondeados a 127.600 pliegos para mayor control del material adquirido al momento de conteo y recepción.



Tabla 3. Cantidades finales para la fabricación de 700.000 pasaportes electrónicos

Ítem	Cantidad	Unidad de Medida
Papel Multitonal Marca de Agua Registrado 50/50 en Pliegos de 90 g/m ²	127.600	Pliegos

D. BIENES ESPERADOS:

Nº	CPC	SUSTRATO	FORMATO	CANTIDAD	UNIDAD
1	321220011	Papel de seguridad multi-tonal Rumiñahui 90 g/m ² .	800 mm x 600 mm	127.600	Pliegos

Papel Multitonal Marca De Agua 90 g/m²:

El papel a adquirirse será elaborado fuera de las redes de fabricación corrientes, sin blanqueador óptico, el mismo que será fabricado exclusivamente para el Ecuador. La entrega del modelo para la filigrana se coordinará con el administrador de contrato u orden de compra. Deberá incluir elementos de seguridad fluorescente (fibrillas) y permitir la impresión con tintas invisibles y tintas con reacción IR.

El corte de papel deberá ser preciso, de manera que garantice que cada marca de agua (en el primer pliego y en el enésimo pliego) mantendrá una ubicación única, medidos desde el borde inferior y lateral del papel y con la misma dirección de la fibra acorde a la dirección de impresión. Para efectos de estiramiento y corrección de registro, el diagrama será entregado según coordinaciones con el administrador de contrato u orden de compra.

Características de marca de agua:

Elaborado mediante sistema de molde (no fourdrinier) que garantice una excelente definición de la marca de agua en escala de grises.

Multitonal (en la que se observe la escala de grises en alta calidad y definición, con efecto tridimensional).

Registrada (entendiéndose por registrada que mantendrá una ubicación exacta de la filigrana en el pliego de papel).

Dimensión de cada marca de agua será de 4,0 cm x 4,0 cm.

En un pliego de 80 cm x 60 cm deberán existir 32 marcas de agua multitonales registradas; al proveedor se le entregarán mediante el Administrador de Contrato u



Orden de compra los diagramas con la efigie; 16 con la mirada izquierda y 16 con la mirada derecha.

Fibrillas invisibles a la luz ambiente y visibles a la luz ultra violeta:

El papel contendrá un mínimo de 100 fibrillas por decímetro cuadrado en ambas caras, en cada uno de estos colores:

- Azules invisibles a luz ambiente y visibles bajo la luz UV.
- Amarillas visibles a la luz ambiente e invisibles a luz ambiente.

Las fibrillas no deben ser inferiores a 3 mm de largo, por ninguna razón las fibrillas deben desprenderse del papel durante la impresión, ni en ningún proceso posterior.

Especificaciones técnica:

Característica	Unidad	Especificaciones	Tolerancia
Peso NFQ 03-019	g/m ²	90	+/- 5%
Espesor NFQ 03-016	µm	100 a 115	-----
Porosidad	ml/min	50 a 200	-----
Humedad Relativa	%	45 a 55	max
Cantidad de fibrillas azules visibles bajo luz UV	Cant/dm ²	100	+/- 20
Cantidad de fibrillas amarillas visibles bajo luz UV	Cant/dm ²	100	+/- 20

Composición fibrosa:

- 50% celulosa y 50% fibra de algodón.
- Los insumos utilizados en la fabricación del papel deben asegurar la longevidad de los documentos y la resistencia a los pliegues y/o dobleces.

Sensibilidad:

El papel no debe contener blanqueadores ópticos en su composición y debe presentar sensibilidad ante agentes químicos como:

- Ácidos minerales.
- Hidróxidos.
- Blanqueadores.
- Solventes Orgánicos.



Se deberá presentar un detalle de los diferentes agentes químicos a los que reacciona.

Anclaje:

El papel debe tener un buen anclaje de tinta para los diferentes tipos de impresión, como: Offset seco y húmedo, serigrafía, láser, inyección entre los principales.

Marca guía:

Los pliegos deberán tener una marca guía para determinar el lado del papel en el proceso de impresión, esta marca guía se mostrará en los diagramas con los cuales se coordinará la entrega con el administrador del contrato u orden de compra.

Aprobaciones en fábrica:

El Administrador de contrato u orden de compra y Técnico serán quienes verificarán y aprobarán en fábrica, todas y cada una de las características del objeto de compra previo al inicio de la producción del papel multitonal y del cumplimiento de todas y cada una de las especificaciones técnicas desarrolladas en este documento.

El procedimiento será acordado entre el proveedor y el administrador de contrato u orden de compra y el tiempo que demore este proceso de aprobación no interrumpirá el plazo contractual.

La aprobación definitiva por parte del Administrador de contrato u orden de compra y Técnico se la realizará sobre el papel multitonal que tenga las características técnicas y la efigie requerida.

Los costos que se generen por el traslado, seguro, hospedaje y alimentación del Administrador de Contrato u Orden de Compra y del Técnico serán asumidas en su totalidad por el proveedor. En todo momento debe existir el acompañamiento de un delegado del proveedor.

Empaque y embalaje:

El empaque y embalaje deberá garantizar la debida protección del papel durante su transporte.

Los pliegos de papel, deberán entregarse en paquetes de 500 pliegos c/u, debidamente sellados con papel kraft encerado o equivalente, para protegerlas



durante su transporte, evitando humedad, polvo y otros factores que las deterioren.

Los paquetes con los pliegos se colocarán en pallets que no sobrepasen los 600 kg, en 2 pilas por pallet (no más de 70 cm de altura por pila y no se podrá apilar ningún pallet encima del otro). Cada pallet debe estar totalmente sellado con plástico resistente adecuado para su transporte, protegido en la parte superior por una cubierta dura que lo proteja; la envoltura no deberá dañar los fillos, ni puntas de los pliegos de papel y las esquinas deberán estar protegidas mediante cartón rígido (esquineros) para evitar daño de los paquetes y hojas. Los pallets deben poseer las sujeciones o seguros necesarios que garanticen que no se mueva o dañe el contenido durante el transporte.

En cada pallet se deberá indicar claramente en 2 ubicaciones lo siguiente:

- El número de pallet del total de pallet (ej. pallet 4 de 72).
- El peso neto de contenido (ej: 556 kg).
- La cantidad de hojas del pallet (ej: 13.000).
- El gramaje del contenido (ej: papel).
- Los datos del Destinatario (ej: Instituto Geográfico Militar , Quito, Ecuador Av. Serniergues y Gral. Telmo Paz y Miño. El Dorado).

Para el proceso de descarga del material con montacargas, se requiere que el papel multitonal marca de agua sea entregado debidamente enfardado y completamente asegurado entre si y sujeto firmemente. Los pallets deberán soportar los 600 kg máximo de papel multitonal marca de agua al ser entregados y será responsabilidad del oferente.

Muestras:

En la fase pre-contractual se tiene previsto la solicitud de muestras durante la fase de presentación de ofertas según el siguiente detalle:

Nº	Muestra	Dimensiones	Cantidad
1	Papel Multitonal Marca De Agua 90 g/m ²	A4 (210 mm x 297 mm)	10 hojas

Garantía técnica:

- La garantía técnica del papel de seguridad multitonal Rumiñahui será de al menos 1 año calendario a partir de la recepción en bodega de este insumo en



las mismas características descritas en las especificaciones técnicas y en perfectas condiciones físicas, para su uso inmediato.

- De existir papel de seguridad multitonal Rumiñahui que desprenda pelusas, polvo o contaminantes que tengan defectos de fabricación y/o defectos durante el transporte, deberán ser reemplazados en un plazo máximo de 30 días calendario posterior a la notificación, sin costo alguno para el IGM, en las instalaciones del Instituto Geográfico Militar (Seniergues E4-676 y General Telmo Paz y Miño Quito, Ecuador).

D. CONCLUSIÓN:

El IGM al ser el único organismo autorizado en el país para la impresión de especies valoradas y documentos de seguridad debe desplegar todos los medios de personal, material y equipo para el cumplimiento de todos los requerimientos que la Administración Pública necesite, por ello se debe realizar el trámite respectivo para la adquisición de papel de seguridad multitonal Rumiñahui.

E. RECOMENDACIÓN:

Se recomienda la emisión del estudio de mercado correspondiente con las respectivas proformas, según la normativa legal vigente, para realizar el trámite correspondiente a la etapa preparatoria para realizar la adquisición de papel de seguridad multitonal Rumiñahui, haciendo constar lo siguiente: PRESUPUESTO REFERENCIAL, FICHA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, TIPO DE COMPRA, VERIFICACIÓN DEL CÓDIGO CPC, PLAZO DE ENTREGA, FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 9 de 9

Firmas de Responsabilidad

Elaborado por:	Revisado por:
<hr/> <p>Mgs. Miguel Zumárraga Especialista Técnico Gráfico 1718837196 GESTIÓN ARTES GRÁFICAS</p>	<hr/> <p>Mgs. Fabián León Jefe de Imprenta General 1400476907 GESTIÓN ARTES GRÁFICAS</p>
Supervisado por:	Aprobado por:
<hr/> <p>Ing. Christian Barahona CAPT. de E. 1713296018 JEFE DE PRODUCCIÓN</p>	<hr/> <p>Mgs. Daniel Querembás MAYO. de E. 1713504650 JEFE DE GESTIÓN ARTES GRÁFICAS</p>