



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 1 de 11

Informe Técnico No. 047-DIGSD-2023

Fecha: 01 de agosto de 2023

Unidad Solicitante: Dirección de Imprenta, de Geoinformación y Seguridad Documentaria.

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”.
- Informe de Necesidad No. DIGSD-INF-2023-207, de 01 de agosto de 2023, que presenta el Ing. Fabián León, Jefe de Imprenta General, al Sr. Tcrn. de EM. Ricardo Coyago, Director de Imprenta de Geoinformación y Seguridad Documentaria, referente a la necesidad de adquirir el papel de seguridad Multitonal marca de agua Eloy Alfaro.

B. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:

Adquisición de papel de seguridad multitonal marca de agua Eloy Alfaro.

Objetivo general:

Adquirir papel de seguridad multitonal marca de agua Eloy Alfaro para la elaboración de especies valoradas en la Dirección de Imprenta de Geoinformación y Seguridad Documentaria.

	INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD	CÓDIGO: SER-ABA-REG-010
		VERSIÓN:
		Fecha elaboración:
		F. última aprobación:
		Página: 2 de 11

Objetivo específico:

Obtener papel de seguridad multitonal marca de agua Eloy Alfaro para la elaboración de: Licencias metropolitanas de funcionamiento, Certificados Zoosanitarios de exportación, Títulos habilitantes de matriculación vehicular, Títulos de conducción no profesional, Apostillas y demás Especies Valoradas requeridas por la Administración Pública.

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.

El IGM al ser el único organismo para la impresión de especies valoradas y documentos de seguridad en el Ecuador, debe garantizar la seguridad de los documentos que produce para evitar la falsificación de los mismos, para ello utiliza sustratos en los cuales se incorporan características que pueden servir para identificar o autenticar la originalidad de sus documentos, uno de estos sustratos utilizados es el papel de seguridad Multitonal marca de agua Eloy Alfaro, el cual es utilizado para la elaboración de los siguientes documentos de seguridad:

- Especies varias para el Ministerio de Gobierno (Formularios de despacho y recepción de naves marítimas, libretas de tripulante terrestre)
- Licencias metropolitanas de funcionamiento
- Certificados Zoosanitarios de exportación
- Títulos habilitantes de matriculación vehicular para la Agencia Nacional de tránsito, y los diferentes GADs del país
- Títulos de conducción no profesional
- Apostillas para el MREMH



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 3 de 11

Al ser un sustrato de seguridad y al ser de uso exclusivo del IGM el papel multitonal a adquirirse, debe ser elaborado fuera de las redes de fabricación corrientes, sin blanqueador óptico y debe ser comercializado exclusivamente para el Ecuador.

Debido a las características de seguridad de este papel, es elaborado fuera del país por lo que sus tiempos de adquisición son relativamente largos y toma alrededor de 90 a 100 días el proceso completo de compra hasta tener una primera entrega, por ello al ser los tiempos de adquisición largos se debe prever que la cantidad a adquirir garantice existencias en bodega de manera permanente para poder dar atención oportuna a los requerimientos del cliente.

En tal sentido considerando que el papel de seguridad Multitonal marca de agua Eloy Alfaro en un sustrato de alta rotación y en función a históricos de producción donde se ha determinado un consumo anual de 21.500 kg de este insumo se tiene la necesidad de realizar la adquisición de este insumo para garantizar su uso por al menos dos años para evitar trámites administrativos recurrentes de compra se tiene la siguiente necesidad:

Tabla 1: Cantidad requerida de papel de seguridad multitonal Eloy Alfaro


No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	Papel de seguridad multitonal marca de agua Eloy Alfaro	43.000	kilogramos

Mediante Oficio Nro. IGM-DIGSD-2023-0539-OF de 21 de junio de 2023 se solicita a la Dirección Administrativa-Logística el certificado de Bodega y espacio físico para el almacenamiento, para el proceso de la Adquisición de Papel de seguridad multitonal marca de agua Eloy Alfaro, quienes mediante Memorando Nro. IGM-DLOG-2023-0852-M de 22 de junio de 2023, remiten las siguientes existencias en bodega según el siguiente detalle:

Tabla 2: Existencias en bodega de papel de seguridad multitonal Eloy Alfaro

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	STOCK
PAPEL BOBINA MARCA AGUA MULTITONAL ELOY ALFARO 90 GR	Kilogramos	7.117,67

En tal virtud en función de las existencias en bodega (7.117,67 kg) y en función de la cantidad requerida (43.000 kg), se requieren 35.882,33 kg de este insumo, cantidad que por motivos de presentación y empaque y para facilitar la

	INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD	CÓDIGO: SER-ABA-REG-010
		VERSIÓN:
		Fecha elaboración:
		F. última aprobación:
		Página: 4 de 11

verificación de las cantidades al momento de la recepción en bodegas, será redondeada a 36.000 kg, en función al siguiente detalle:

Tabla 3: Cantidad final requerida de papel de seguridad multitonos Eloy Alfaro

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A ADQUIRIR	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Papel de seguridad multitonos marca de agua Eloy Alfaro	36.000 Kilogramos	Dimensiones: Bobinas de 65 cm ancho de banda. Gramaje: 90 g/m ² ± 5 g/m ²

D. BIENES ESPERADOS:

Nº	CPC	DESCRIPCIÓN	FORMATO	CANTIDAD	UNIDAD
1	321220011	Papel de seguridad multitonos marca de agua Eloy Alfaro.	65 cm ancho de banda	36.000	Kilogramos

Especificaciones técnicas:

Marca de agua multitonos: Tonos degradados con diferentes matices de claro a oscuro (mínimo 4 tonos).



Imagen 1.

La fabricación de la marca de agua deberá ser por medio de tecnología de alta seguridad, la filigrana incorporada debe ser realizada minuciosamente de tal forma que se pueda evidenciar volumen y profundidad en la imagen.

La marca de agua contará de los siguientes elementos:

- Palabra “Ecuador”
- Palabra “Instituto Geográfico Militar”
- Efigie de “Eloy Alfaro”

La entrega del arte se la coordinará con el administrador del contrato u orden de compra al contratista o beneficiario de la orden de compra.



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 5 de 11

Fibrillas ópticas:

Con un mínimo de 50 y máximo de 150 fibrillas por decímetro cuadrado en ambas caras. Las fibrillas no deben ser inferiores a 3 mm de largo y hasta un máximo de 5 mm de acuerdo al siguiente detalle:

- Fibrillas visibles a luz ultravioleta: 2 colores.
- Fibrillas visibles a la luz ambiente: 2 colores.

Las fibrillas tanto visibles a luz ultravioleta y visibles fluorescentes por ningún motivo podrán desprenderse del papel multitonar durante los procesos productivos de fabricación de las distintas especie valoradas y documentos de seguridad.

Sensibilidad:

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

- Ácidos y bases
- Oxidantes y reductores
- Borratintas
- Disolventes orgánicos

El proveedor deberá presentar un documento junto con la oferta en el cual se detalle los diferentes agentes químicos a los que reacciona el papel de seguridad multitonar Eloy Alfaro, de acuerdo a la propuesta, ejemplo: Ácidos cítricos, ácidos fosfóricos y ácidos clorhídrico.

Composición:

Los insumos utilizados en la fabricación del papel deben asegurar la durabilidad de los documentos y la resistencia a los pliegues y/o dobleces.

La composición fibrosa sera de 50% pulpa y 50% algodón.

Compatibilidad:

El papel no debe afectar de ninguna manera a los sistemas de lectura mecánica como: OCR (Optical Character Recognition) y MICR (Magnetic Ink Character Recognition) y MICR (Magnetic Ink Charactet Recognition).



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 6 de 11

Debe asegurar la total compatibilidad con los sistemas de impresión offset en pliegos y bobinas con tintas para impresión convencionales y de seguridad.

Anclaje:

Este papel debe tener anclaje de tinta para los diferentes tipos de impresión, como: offset seco, offset húmedo, intaglio, serigrafía, láser, inyección entre los principales.

Aprobaciones en fábrica:

La entrega del arte o diseño de la marca de agua “Eloy Alfaro” será por parte del Administrador de Contrato u Orden de Compra al proveedor. El proveedor deberá gestionar las matrices de originación de los diseños entregados para la aprobación del arte, este procedimiento se lo realizará previo a la aprobación en fábrica.

El IGM es el único ente que autorizará la utilización, custodia o destrucción de los elementos en mención.

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 las especificaciones técnicas.

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 a pie de máquina antes del proceso de producción inicial.

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.

Cuadros de valoración:

PROPIEDADES	CARACTERÍSTICAS
Presentación	Bobinas.
Formato	65 cm. ancho de banda.



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 7 de 11

Marca de agua	Multitonal, tonos degradados con diferentes matices de claro a oscuro (mínimo 4 tonos).
Gramaje	90 g/m ² ± 5 g/m ² .
Espesor μm	100 – 115
Aspereza (método de evaluación Bendtsen) (T anverso)– ml/min	100-250
Aspereza (método de evaluación Bendtsen) (F reverso)– ml/min	100-250
Porosidad (método de evaluación Gurley) s/ 100ml air	50-80
Encolado (método de evaluación Cobb) T-g/m ²	38 max.
Encolado (método de evaluación Cobb) F-g/m ²	38 max.
Cera (método de evaluación Dennison) T –n ⁰	16 min.
Cera (método de evaluación Dennison) F –n ⁰	16 min.
Humedad - %	4.0-6.0
Cenizas - %	6.0-10.0
Fluorescente (UV)	Ausente
Fibrillas de seguridad invisibles	Azul y amarilla (No./dm ²) 25-75
Fibrillas de seguridad visibles	Azul y roja (No./dm ²) 25-75
Reacciones coloridas	Ácidos fuertes, bases fuertes, oxidantes, solventes polares y solventes apolares.


Características de comercialización:

El molde para la fabricación del papel de seguridad multitonal Eloy Alfaro es propiedad del Instituto Geográfico Militar, debido a lo cual este Instituto es el único ente autorizado para disponer la utilización, la destrucción o custodia del mismo.

Empaque y embalaje:

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

El empaque y embalaje de las bobinas deberá garantizar la debida protección de las bobinas de papel durante su transporte; cada bobina debe estar totalmente sellada, protegida y sujeta para evitar la humedad, polvo y otros factores que las deterioren durante su transporte y almacenaje, además deberá venir con su respectivo pallet como soporte.

	INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD	CÓDIGO: SER-ABA-REG-010
		VERSIÓN:
		Fecha elaboración:
		F. última aprobación:
		Página: 8 de 11

Las bobinas empaquetadas deberán indicar claramente en 2 ubicaciones lo siguiente:

- El número de bobina del total de bobinas (ej. pallet 4 de 69).
- El peso neto de contenido (ej: 556 kg).
- El gramaje del contenido (ej: 90g papel multitonal).
- Los datos del Destinatario (ej: Instituto Geográfico Militar, Quito, Ecuador Av. Serniergues y Gral. Telmo Paz y Miño. El Dorado).

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	Gramaje
1	Papel de seguridad multitonal marca de agua	A4 (210mm x 297mm)	10 hojas	90 g/m ²

*Las muestras pueden poseer cualquier diseño en el cual se pueda evidenciar la multitonalidad (en la que se observe la escala de grises en alta calidad y definición, con efecto tridimensional) y fibrillas visibles bajo luz UV, sin embargo, para la ejecución del Contrato u Orden de Compra deberán ser estrictamente como las que se solicita en las especificaciones técnicas (literal D).

Garantía técnica:

- La garantía técnica del papel de seguridad multitonal marca de agua Eloy Alfaro 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 marca de agua Eloy Alfaro 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).

Plazo de Duración del Contrato:

El plazo de entrega será de 100 días a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o recepción de la orden de compra.



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 9 de 11

Vigencia de la Oferta requerida:

La vigencia de la oferta de 90 días.

Multas:

Ya que el papel de seguridad multitonal marca de agua Eloy Alfaro es requerido para la elaboración de especies valoradas el mismo que es para cumplir las obligaciones del IGM enmarcas en el Decreto 014., el no contar con el papel generaría desabastecimiento de Especies Valoradas en el Ecuador, tendrán una multa por cada día de retraso en cualquier entrega y conforme al plazo de ejecución de la presente orden de compra. Así, se aplicará la multa equivalente al cuatro por mil (4 x 1.000) sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentren pendientes de ejecutarse.

Análisis:

De acuerdo al artículo 44 del Reglamento General a la Ley Orgánica Sistema Nacional Contratación Pública publicada en el Registro Oficial el 31 de agosto de 2022, se debe realizar la determinación de la necesidad de la adquisición, detallando un análisis de beneficio, eficiencia, efectividad, tomando en cuenta la necesidad y capacidad instalada.

ANÁLISIS	
BENEFICIO	
EFICIENCIA	
EFFECTIVIDAD	X

La Gestión Artes Gráficas es la encargada de la producción de especies valoradas y documentos de seguridad en cumplimiento a lo determinado en el Decreto N° 014: "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...", por lo tanto, el IGM debe optimizar todos sus recursos como son talento humano, materiales/insumos, equipos y maquinaria para el cumplimiento de las necesidades que la Administración Pública lo requiera.

El IGM al ser el único organismo para la impresión de especies valoradas y documentos de seguridad en el Ecuador, debe garantizar la seguridad de los



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 10 de 11

documentos que produce para evitar la falsificación de los mismos, para ello utiliza sustratos en los cuales se incorporan características que pueden servir para identificar o autenticar la originalidad de sus documentos, uno de estos sustratos utilizados es el papel de seguridad Multitonal marca de agua Eloy Alfaro, el cual es utilizado para la elaboración de los siguientes documentos de seguridad:

- ✓ Especies varias para el Ministerio de Gobierno (Formularios de despacho y recepción de naves marítimas, libretas de tripulante terrestre)
- ✓ Licencias metropolitanas de funcionamiento
- ✓ Certificados Zoosanitarios de exportación
- ✓ Títulos habilitantes de matriculación vehicular para la Agencia Nacional de tránsito, y los diferentes GADs del país
- ✓ Títulos de conducción no profesional
- ✓ Apostillas para el MREMH

Al ser un sustrato de seguridad y al ser de uso exclusivo del IGM el papel multitonal a adquirirse, debe ser elaborado fuera de las redes de fabricación corrientes, sin blanqueador óptico y debe ser comercializado exclusivamente para el Ecuador.

En tal virtud, considerando a la efectividad como la "capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera", de acuerdo al Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, es importante analizar la finalidad del uso del presente objeto contractual desde el aspecto de alcanzar el fin requerido, el mismo que debe estar disponible para fase productiva de las diferentes especies valoradas que se elaboran en el IGM y que son requeridas por la administración pública.

D. CONCLUSIÓN:

El IGM al ser un organismo en el país con la capacidad de elaborar especies valoradas y documentos de seguridad debe desplegar todos los medios de para brindar una atención oportuna a los requerimientos que la administración pública requiere, por lo que se debe realizar el trámite respectivo para la adquisición de papel de seguridad multitonal marca de agua Eloy Alfaro para la elaboración de distintos documentos de seguridad y especies valoradas.

E. RECOMENDACIÓN:

Se recomienda realizar la verificación de que los bienes que se requieren adquirir consten el catálogo electrónico. En el caso de no encontrarse catalogado, se publique en el portal del SERCOP la necesidad de la compra, a fin de que se



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 11 de 11

obtengan las proformas necesarias que contenga: firma electrónica, número de proforma, encabezado, especificaciones técnicas, tiempo de entrega, al menos una vigencia de la oferta de 90 días, adjuntar certificado de no estar inhabilitado en el SERCOP, RUC, Certificado de no tener deudas con el estado a fin de que se emita el estudio de mercado correspondiente, según lo dispuesto en la normativa legal vigente, para realizar los trámites correspondientes a los procesos preparatorios para la adquisición de papel de seguridad multitonal marca de agua Eloy Alfaro..

Firmas de Responsabilidad:

Elaborado por:

Mgs. Miguel Zumárraga
Especialista Técnico Gráfico
1718837196

**DIRECCIÓN DE IMPRENTA DE
GEOINFORMACIÓN Y SEGURIDAD
DOCUMENTARIA
Código: ZXXCUtOjxy**

Validado por:

Mgs. Fabián León
Jefe Imprenta General
1400476907

**DIRECCIÓN DE IMPRENTA DE
GEOINFORMACIÓN Y SEGURIDAD
DOCUMENTARIA
Código: tUWJA2QE10**

Aprobado por:

Capt. Estalin Arguello
Jefe de Producción
1718634288

**DIRECCIÓN DE IMPRENTA DE GEOINFORMACIÓN Y SEGURIDAD DOCUMENTARIA
Código: 4Hx6xNZLQd**