



MINISTERIO DE  
DEFENSA  
NACIONAL



INSTITUTO  
GEOGRÁFICO  
MILITAR

# INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR

## GESTIÓN ARTES GRÁFICAS

### INFORME DE VALIDACIÓN (ETAPA PREPARTORIA)

INF-AG-022-380

Quito D. M., 09 de agosto de 2022

**PARA:** Miguel Viera.  
Mayo. de Int. - Coordinador de Abastecimientos

**ASUNTO:** Informe de validación del proceso “Adquisición de papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio”.

#### **ANTECEDENTE:**

- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública
- Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
- Resolución del Servicio Nacional de Contratación Pública No. 072.
- Circular Nro. IGM-GSI-2021-0021-C, de fecha 28 de abril de 2021, en la cual el Mayo de Int. Miguel Viera, Coordinador de Abastecimientos, comunica a los Jefes de Gestión, que a partir de la presente fecha todas las validaciones de cotizaciones de proveedores para la adquisición de bienes y/o servicios, deberán ser remitidos mediante un informe.
- Oficio Nro. IGM-AG-2022-0831-OF, de 13 de julio de 2022, en el cual se solicita el Estudio de Mercado para la “Adquisición de papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio” según especificaciones técnicas adjuntas en el Informe Técnico de Necesidad Nro. 60-AG-2022, de 13 de julio de 2022.
- Memorando Nro. IGM-GSI-2022-1543-M de 04 de agosto de 2022, la Gestión de Servicios Institucionales solicita un informe de validación de la cotización de Pénzjegynyomda .
- Memorando Nro. IGM-GSI-2022-1558-M de 08 de agosto de 2022, la Gestión de Servicios Institucionales solicita se incluya en el informe de validación la cotización de SecureVision.



## DESARROLLO:

### Especificaciones técnicas:

Nº	CPC	SUSTRATO	FORMATO	CANTIDAD	UNIDAD
1	321410013	Papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio	2 UP	413.000	Unidad

### Características fundamentales:

### Características del papel de contratapas:

Las contratapas serán utilizadas en un proceso de armado automatizado de pasaportes, en un formato nominal de 194 mm x 270 mm (2 UP).

### Material:

Papel compuesto de 100% de pasta química de madera, sin blanqueantes ópticos, con reacción opaca a la luz UV y un gramaje de 140 gr/m<sup>2</sup> ± 5%.

### Características:

El material debe ser resistente al calor, fricción, a la humedad, al rasgado, a la luz y a productos químicos comunes tales como: blanqueadores, cloro, alcohol, café, refrescos, combustibles, vinagre, licores, etc., acorde a la ISO/IEC 18745-1, en exposiciones o derrames accidentales, además el papel deberá ser compatible con pegamento al frío.

### Especificaciones de seguridad de la impresión:

Las contratapas deberán contener la siguientes seguridades:

### Seguridad en calcografía (intaglio):

Se imprimirá 2 colores en intaglio, según diseños aprobados entregados por el IGM al proveedor establecido. La impresión calcográfica deberá ser de alta calidad y definición en la que se pueda evidenciar todos los elementos del diseño de alta seguridad. La resolución mínima de las placas o matrices para el intaglio no puede ser inferior a 6.000 DPI, el proveedor debe específicamente indicar en su oferta la resolución con que trabajará la impresión calcográfica.

Mediante la impresión Intaglio se incluirán los siguientes elementos de seguridad:



### **Texto o imagen oculta:**

Consiste en líneas onduladas o trama de inscripción microscópica que ocultan en su interior imágenes o palabras, los patrones ocultos se revelan mediante una pantalla decodificadora especial (lente UV 277 – 30°).

### **Imagen latente:**

Consiste en una imagen que se hace visible cuando se observa por un ángulo de vista específico, esta técnica es propia de la impresión calcográfica y la generación de esta seguridad estará a cargo del proveedor.

La palabra del tipo de pasaporte (ordinario) irá ubicada en la contratapa anterior como se indica en la (imagen 2, pág. 8), el resto de diseño de seguridad es idéntico en ambas caras de la contratapa 2UP.

### **Impresión de iris o prismática:**

Consiste en la impresión de tramas en base a líneas finas cuyo color cambia de forma uniforme sin deformar o alterar el grosor o valor de dichas líneas, los colores serán de acuerdo al diseño entregado por el IGM.

### **Impresión de microtextos en intaglio:**

Consiste en letras muy pequeñas por debajo de la capacidad de resolución del ojo humano y las fotocopiadoras, al ser fotocopiado el documento, estas letras pierden su resolución y aparecen como una línea recta o borrosa.

### **Seguridad en impresión litográfica (offset):**

La impresión offset deberá ser de alta calidad y definición en la que se pueda evidenciar todos los elementos del diseño de alta seguridad. La resolución mínima de las placas o matrices para la impresión litográfica no debe ser inferior a 6000 DPI, el proveedor establecido debe indicar en su oferta la resolución que trabajará la impresión litográfica.

Las contraportadas serán impresas en litografía y se dotará los siguientes elementos de seguridad según las siguientes especificaciones:

### **Impresión arco iris o prismática:**

Consiste en la impresión de tramas en base a líneas finas cuyo color cambia de forma gradual y uniforme a manera de arco iris sin deformar o alterar el grosor o valor de dichas líneas, los colores serán de acuerdo al diseño entregado por el IGM.



MINISTERIO DE  
DEFENSA  
NACIONAL



INSTITUTO  
GEOGRÁFICO  
MILITAR

### **Impresión microtexto:**

Consiste en letras muy pequeñas por debajo de la capacidad de resolución del ojo humano y al ser fotocopiado el documento, estas letras pierden su resolución y aparecen como una línea recta o borrosa.

### **Diseños anticopia:**

Consiste en patrones anticopia finamente trazados por sistemas computarizados que generan patrones de líneas finas y anchura variable.

### **Imagen transitoria:**

En la contraportada anterior y posterior llevará impreso en litografía una palabra en imagen visible y en la misma ubicación otra palabra en imagen latente (en impresión intaglio).

### **Imagen o texto oculto:**

Este patrón (imagen invisible), consiste en líneas muy finas onduladas o tramas que forman imágenes empotradas ocultas, estas imágenes se descifran mediante pantallas de plástico especiales que serán suministradas por el proveedor, la generación de esta seguridad estará a cargo del proveedor y debe ser tanto en la impresión visible como en impresión invisible fluorescente bajo luz UV.

### **Imágenes impresas con tinta visible con reacción bajo luz UV:**

Se imprimirán imágenes o líneas que se observan en colores distintos, uno bajo luz ambiente y otro en bajo luz ultravioleta onda larga reacción azul.

### **Impresión fluorescente invisible:**

Las imágenes fluorescentes invisibles son imágenes ocultas que aparecen sólo al ser expuestas a la luz ultravioleta, esta impresión tiene efecto arco iris o prismática con cambio de amarillo a rojo y de rojo a amarillo.

### **Registro entre la impresión calcográfica y litográfica:**

En los diseños entregados, donde coincida una impresión calcográfica con una impresión litográfica no debe existir un error de registro superior a 0.6 mm entre ambas impresiones en cualquier sentido, de manera que ésta sea prácticamente imperceptible. El proveedor deberá indicar en su oferta, que puede realizar el trabajo con este nivel de precisión.



MINISTERIO DE  
DEFENSA  
NACIONAL



INSTITUTO  
GEOGRÁFICO  
MILITAR

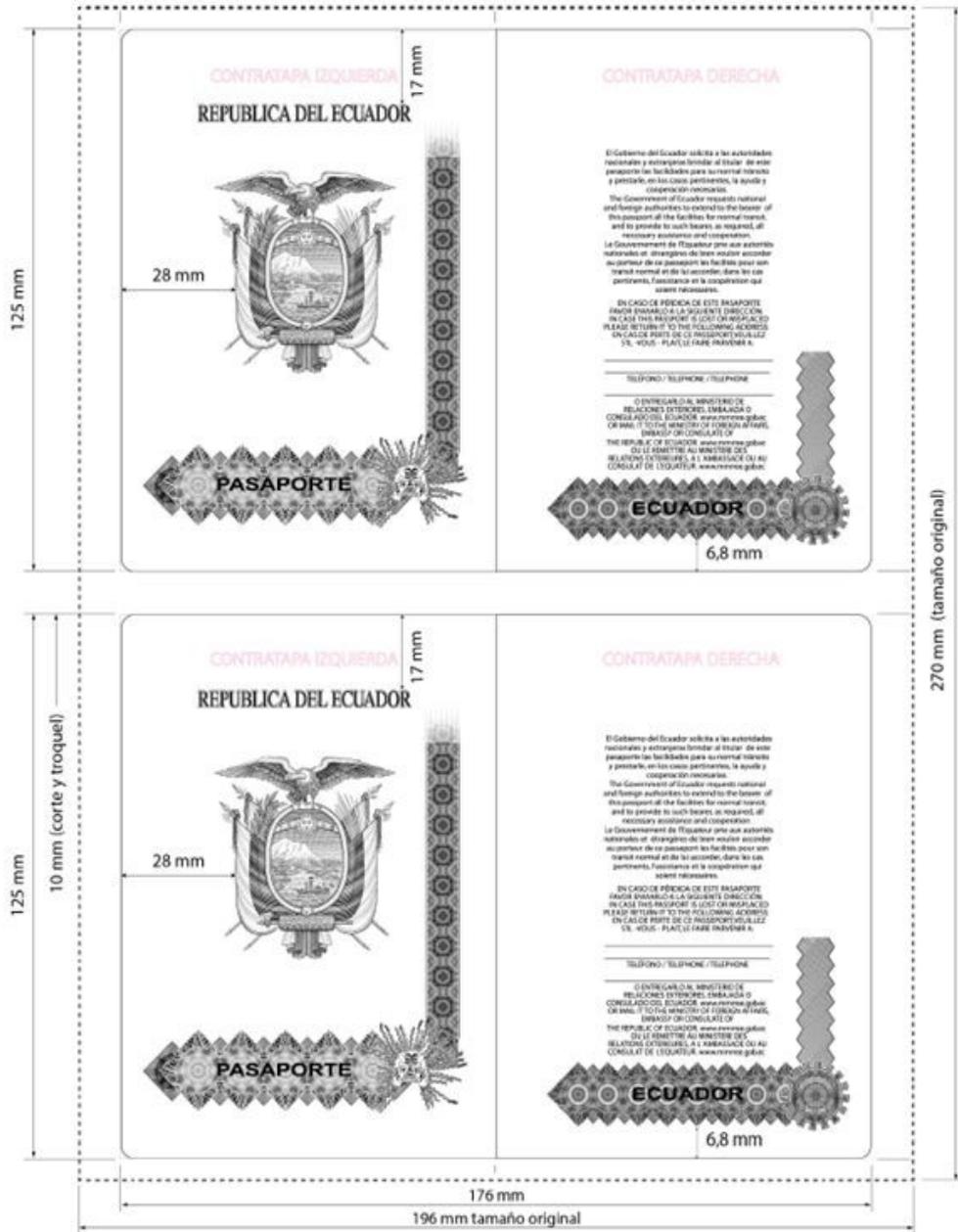


Imagen 1. Registro.



MINISTERIO DE  
DEFENSA  
NACIONAL



INSTITUTO  
GEOGRÁFICO  
MILITAR

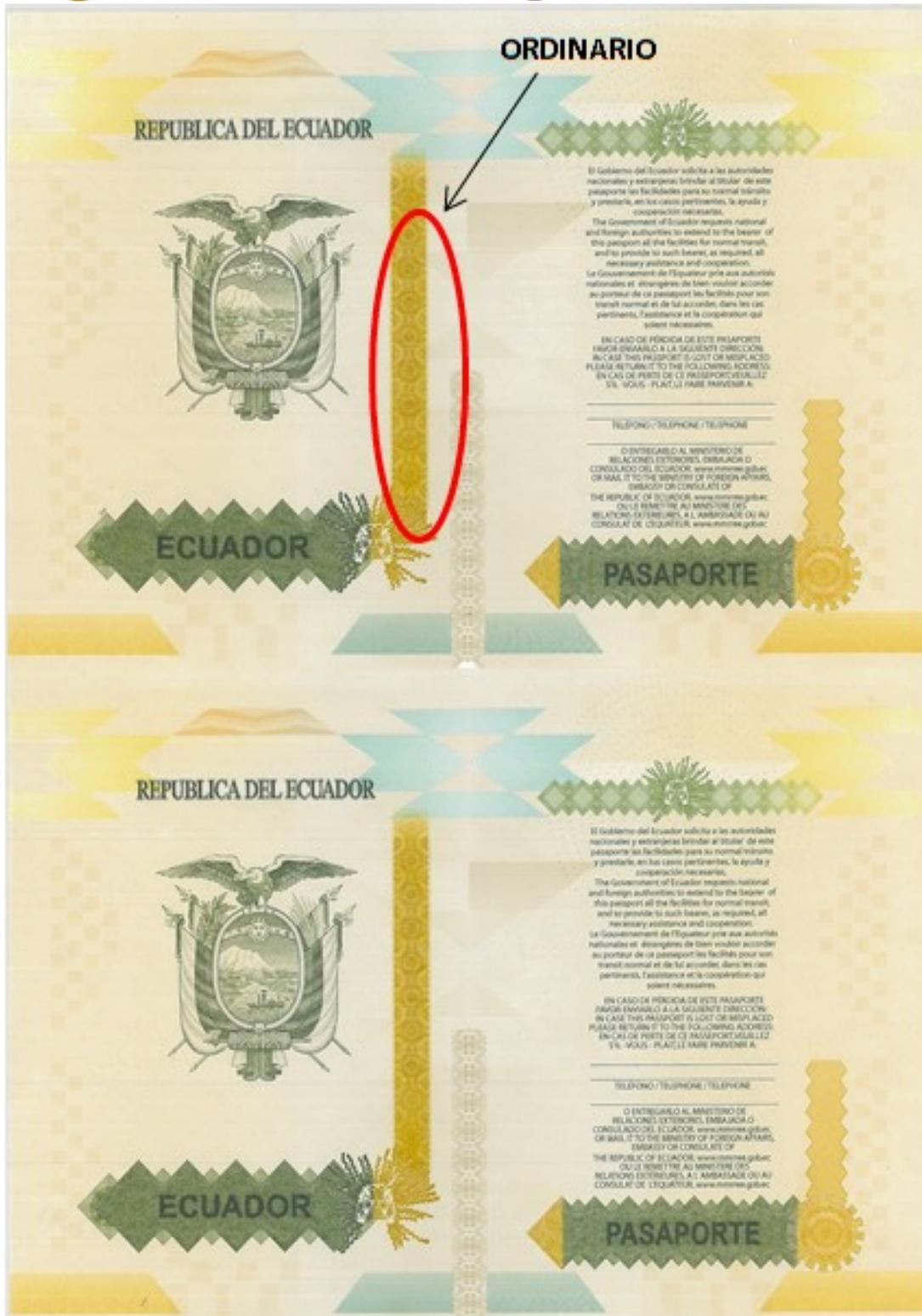


Imagen 2. Ubicación de la palabra ORDINARIO en la contratapa anterior.



MINISTERIO DE  
DEFENSA  
NACIONAL



INSTITUTO  
GEOGRÁFICO  
MILITAR

### **Aprobaciones para el papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio:**

El Administrador de Contrato u Orden de Compra conjuntamente con el Técnico verificarán y aprobarán en fábrica, de todas y cada una de las características del objeto de la contratación previo del inicio de la producción.

El procedimiento será acordado con el proveedor y el tiempo que demore este proceso de aprobación no interrumpirá el plazo contractual.

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 por el proveedor, en todo momento existirá el acompañamiento de un delegado del proveedor.

La aprobación por parte del Administrador de Contrato u Orden de Compra y del Técnico previo al inicio de la producción se la realizará sobre la impresión que tenga la calcografía y litografía definitiva que evidencien todas las características requeridas en estos documentos.

El IGM entregará al proveedor los diseños y leyendas con la tipografía para los pasaportes electrónicos, para lo cual se suscribirá una carta de confidencialidad.

### **Control de calidad del papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio:**

El proveedor deberá realizar un control de calidad en fábrica de la totalidad del papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio antes al embalaje, los elementos a ser revisados son: Tonos, registro, detalles de los elementos de seguridad e intensidad.

Solo los materiales que estén dentro de los parámetros acordados serán empaquetados para envío al Instituto Geográfico Militar Seniergues E4-676, Quito Ecuador.

El proveedor deberá entregar un documento emitido donde certifique que ha inspeccionado el 100% del material, en este documento se debe indicar lo siguiente:

- Cantidad de material conforme.
- Cantidad de material no conforme.
- Cantidad de material sobrante.

### **Empaque para el papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio:**

- El papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio se deberá entregar en paquetes de 200 unidades en formato 2UP debidamente selladas para protegerlas de la humedad, polvo y otros factores que las deterioren. Cada paquete debe estar etiquetado indicando su contenido (Ej. 200 papeles sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio en formato 2UP - pasaporte ordinario ecuatoriano).



MINISTERIO DE  
DEFENSA  
NACIONAL



INSTITUTO  
GEOGRÁFICO  
MILITAR

- El o los paquetes deberán estar en cajas resistentes para facilitar su manejo así como para su protección, cada caja debe estar etiquetada y sellada, indicando lo siguiente:
  - Contenido (Ej. 3 paquetes de 200 papeles sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio en formato 2UP - pasaporte ordinario).
  - Las cajas se embalarán en cajones de madera paletizadas y deberán ser etiquetadas indicando el destinatario con sus datos (Ej Instituto Geográfico Militar Seniergües E4-676, Quito Ecuador).

### **Destrucción de materiales:**

El material no conforme, sobrante o que sea parte de la generación del papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio como placas, matrices, entre otros, deberá ser destruido y se realizara un documento que certifique este acto, el mismo se deberá ser remitir al IGM debidamente legalizada.

Dicho proceso se llevará acabo una vez realizada las reposiciones con carga a la garantía técnica, cuyos costos correrán por parte del proveedor.

El IGM es el único dueño de las originaciones y matrices utilizadas en el proceso de producción y es único ente autorizado para disponer de su custodia, utilización, conservación y destrucción.

### **Referencias Técnicas y Verificaciones:**

El proveedor deberá entregar un detalle de las características técnicas de la propuesta, además de los datos del productor del papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio.

Una vez legalizado el objeto contractual el proveedor deberá entregar un listado de 3 consultores internacionales reconocidos internacionalmente en un plazo máximo de 5 días a partir de la recepción de orden de compra o suscripción del contrato, los cuales realizarán las verificaciones el papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio. Dichas verificaciones serán coordinadas con el administrador del contrato u de la orden de compra, el cual seleccionará uno de estos consultores donde se verificarán las características técnicas detalladas en la propuesta sin costo adicional para el IGM.

### **VALIDACIÓN:**



Nº	DETALLE	Pénzjegynyomda		
	REQUERIMIENTO	Cumple	No Cumple	Observación
1	Papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio		X	<p>Se requiere que el registro entre la impresión calcográfica y litográfica:</p> <p>En los diseños entregados, donde coincida una impresión calcográfica con una impresión litográfica no debe existir un error de registro superior a 0.6 mm entre ambas impresiones en cualquier sentido, de manera que ésta sea prácticamente imperceptible. El proveedor deberá indicar en su oferta, que puede realizar el trabajo con este nivel de precisión, el oferente indica que <i>“En lugar de un error de registro de 0,6 mm, podemos realizar un error de registro de 1,5 mm.”</i></p> <p>No indican en su oferta lo siguientes puntos:</p> <p>Material</p> <p>Características</p> <p>Seguridad en calcografía (intaglio)</p> <p>Texto o imagen oculta</p> <p>Imagen latente</p> <p>Impresión de iris o prismática</p> <p>Impresión de microtextos en intaglio</p> <p>Seguridad en impresión litográfica (offset)</p> <p>Impresión arco iris o prismática</p> <p>Impresión microtexto</p> <p>Diseños anticopia</p> <p>Imagen transitoria</p> <p>Imagen o texto oculto</p> <p>Imágenes impresas con tinta visible con reacción bajo luz UV</p> <p>Impresión fluorescente invisible</p> <p>Control de calidad del papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio</p> <p>Dstrucción de materiales</p> <p>Referencias Técnicas y Verificaciones</p>
Nº	DETALLE	SecureVision		
	REQUERIMIENTO	Cumple	No Cumple	Observación



1	Papel sin blanqueantes ópticos con impresión intaglio		X	<p>Se requiere que el papel sea compuesto de 100% de pasta química de madera, sin blanqueantes ópticos, con reacción opaca a la luz UV y un gramaje de 140 gr/m<sup>2</sup> ± 5% y el oferente indica un gramaje de 140 - 160 gr/m<sup>2</sup> ± 5%</p> <p>Se requiere que el registro entre la impresión calcográfica y litográfica:</p> <p>En los diseños entregados, donde coincida una impresión calcográfica con una impresión litográfica no debe existir un error de registro superior a 0.6 mm entre ambas impresiones en cualquier sentido, de manera que ésta sea prácticamente imperceptible. El proveedor deberá indicar en su oferta, que puede realizar el trabajo con este nivel de precisión, el oferente indica que <i>“En la impresión de los diseños entregados por el IGM, la impresión calcográfica con la impresión litográfica debe coincidir y máximo entre las dos impresiones podrá existir una tolerancia de registro de 0,8 mm entre ambas impresiones (...)”</i></p>
---	---	--	---	---

## CONCLUSIÓN:

- Se realiza la validación de las cotizaciones versus las especificaciones técnicas requeridas en el Informe Técnico de Necesidad Nro. 60-AG-2022, de 13 de julio de 2022, para el proceso de “Adquisición de diferentes sustratos sintéticos” obteniendo los siguientes resultados:

- Oferente 1: Pénzjegynyomda, No cumple con lo requerido.
- Oferente 2: SecureVision, No cumple con lo requerido.

## RECOMENDACIÓN:

Se recomienda que de acuerdo a las observaciones técnicas realizadas, se continúe en la búsqueda de oferentes que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas en el Informe Técnico de Necesidad Nro. 60-AG-2022.



MINISTERIO DE  
DEFENSA  
NACIONAL



INSTITUTO  
GEOGRÁFICO  
MILITAR

Atentamente,

Magíster Miguel Zumárraga Pombosa  
Especialista Técnico Gráfico

Christian Barahona Pazos  
Capitán  
Jefe de la Gestión Artes Gráficas (S)