

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

## MEMORANDO N° 0334-2020-ADM110-N

**A:** Javier Ernesto Olivera Vega  
Gerente Central de Administración

**DE:** César Oscar Delizzia Infante  
Jefe de Departamento de Programación Logística

**ASUNTO:** Estandarización de la repotenciación global del equipo automático de procesamiento y destrucción de billetes, fabricado por Giesecke & Devrient modelo BPS 1000

**REFERENCIA:** Informe N°0025-2020-CIR200-N

**FECHA:** 22 de diciembre de 2020

---

Por el presente solicito a usted se sirva aprobar el Informe N° 0025-2020-CIR200-N, elaborado por la Subgerencia de Custodia, referido a la estandarización de la repotenciación global del equipo automático de procesamiento y destrucción de billetes, fabricado por Giesecke & Devrient modelo BPS 1000.

De acuerdo con el indicado informe, el equipo automático de procesamiento y destrucción de billetes (modelo BPS 1000) fue fabricado por la empresa alemana Giesecke & Devrient y adquirido por el Banco a fines del 2008.

La repotenciación global del equipo automático de procesamiento y destrucción de billetes (modelo BPS 1000) permitirá la migración hacia un equipo de versión nueva (modelo BPS M7) con tecnología moderna de última generación que involucra el reemplazo y suministro de los cuatro módulos que lo componen (de entrada, del operador, de salida o apilamiento y de destrucción) con sus respectivos sensores de alta gama para verificar la autenticidad de los billetes.

De acuerdo a lo indicado por el área usuaria, la repotenciación global requerida es complementaria para el equipo de procesamiento y destrucción de billetes porque permitirá migrar del modelo BPS 1000 hacia el modelo BPS M7, lo cual involucrará el suministro de módulos, sensores, accesorios, periféricos, repuestos, garantías, asistencia técnica y otros de la marca Giesecke & Devrient, quien es el fabricante de estos equipos con todos sus componentes y funcionalidades, además de disponer de la patente de los mismos. Asimismo, es imprescindible para migrar hacia la versión nueva de este equipo, modelo BPS M7 a fin de mantener la continuidad operativa del procesamiento y destrucción de los billetes deteriorados entregados por las empresas del sistema financiero.

Por los motivos descritos en el informe de la referencia, se enmarca en el proceso de estandarización previsto en el numeral 29.4 del Artículo 29 del Reglamento de la Ley de Contrataciones y la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD. La presente estandarización tendrá vigencia para la repotenciación global del equipo automático de procesamiento y destrucción de billetes, fabricado por Giesecke & Devrient modelo BPS 1000.

Atentamente,

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

FIRMADO POR:

Cesar Oscar DELIZZIA INFANTE  
Jefe de Departamento de Programación Logística  
Departamento de Programación Logística

VISADO POR:

Gustavo Alberto AMPUERO ELESPURU  
Subgerente de Logística  
Subgerencia de Logística

Jose Arturo Alberto PASTOR PORRAS  
Gerente de Compras y Servicios  
Gerencia de Compras y Servicios

Javier Ernesto OLIVERA VEGA  
Gerente Central de Administración  
Gerencia Central de Administración

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

INFORME N° 0025-2020-CIR200-N

## INFORME DE ESTANDARIZACIÓN

### REPOTENCIACIÓN GLOBAL DEL EQUIPO AUTOMÁTICO DE PROCESAMIENTO Y DESTRUCCIÓN DE BILLETES

#### 1. Objetivo

Sustentar la estandarización de la repotenciación global (suministro, instalación y puesta en funcionamiento de módulos, sensores, accesorios, periféricos, repuestos y otros) del equipo automático de procesamiento y destrucción de billetes, fabricado por Giesecke & Devrient de Alemania y que es utilizado por el Banco para otorgar conformidad y destruir los billetes deteriorados entregados por las empresas del sistema financiero (ESF).

#### 2. Descripción del equipo

El equipo automático de procesamiento y destrucción de billetes (modelo BPS 1000) fue fabricado por la empresa alemana Giesecke & Devrient y adquirido por el Banco a fines del 2008. Tiene una arquitectura modular integrada compuesta por cuatro módulos (de entrada, del operador, de salida o apilamiento y de destrucción). Asimismo, cuenta con una gama de sensores especializados para determinar la autenticidad de los billetes y efectuar su clasificación, identificando la denominación, los defectos mecánicos y la calidad de los billetes. Adicionalmente, dispone de una pantalla a través de la cual el operador gestiona y controla su funcionamiento, así como cuatro apiladores donde se almacenan los billetes clasificados. Finalmente, cuenta con un módulo que, en línea, destruye los billetes procesados.

Referencialmente, en el 2019 dicho equipo procesó y destruyó 80 millones de billetes deteriorados.

#### 3. Descripción del requerimiento

La repotenciación global del equipo automático de procesamiento y destrucción de billetes (modelo BPS 1000) permitirá la migración hacia un equipo de versión nueva (modelo BPS M7) con tecnología moderna de última generación que involucra el reemplazo y suministro de los cuatro módulos que lo componen (de entrada, del operador, de salida o apilamiento y de destrucción) con sus respectivos sensores de alta gama para verificar la autenticidad de los billetes, reutilizando la estructura actual del equipo y de los componentes que correspondan ubicados en el interior del mismo. Además, incluye el reemplazo y adición de equipos periféricos, garantía de fábrica y repuestos, entre otros. Además, debe ser compatible e integrarse con el “sistema de briqueteado en línea”, que compacta el material destruido en briquetas.

Entre los requerimientos técnicos mínimos que debe cumplir la versión nueva del equipo automático de procesamiento y destrucción de billetes, modelo BPS M7, destacan los siguientes:

## BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

- a) Contar con un sistema de operación automático con una capacidad de procesamiento nominal de hasta 120 mil billetes por hora.
- b) Contar con sensores de última generación para la autenticación y clasificación de billetes, tanto de la actual familia cuanto de la nueva familia de billetes que se podrá en circulación a partir del 2021, tales como:
  - i. Cámaras de imagen NotaScan Image (lado izquierdo y derecho del billete): para la identificación de los diseños del anverso y reverso del billete, entre otros.
  - ii. Sensor NotaScan Profile: para la detección del espesor del billete, agujeros, cinta adhesiva, billetes compuestos, serie y numeración, entre otros.
  - iii. Sensor NotaScan UV (lado izquierdo y derecho): para reconocer las propiedades fluorescentes y fosforescentes de los billetes.
  - iv. Sensor NotaScan Mag: para detectar propiedades magnéticas en los billetes.
- c) Tener una pantalla táctil para el operador que interactuará con el equipo y un compartimento de “rechazos” que recibirá los billetes que presentan dudas en su autenticidad.
- d) Contar con un módulo de salida con cuatro apiladores en los que se depositarán los billetes clasificados.
- e) Disponer de un módulo de destructor con su respectivo paquete de cuchillas.
- f) Incorporar el uso de tarjetas inteligentes y claves de acceso para los usuarios del equipo, así como presentación de mensajes sobre el estado de los sensores, además de contar con UPS integrado.
- g) Contar con equipos periféricos (impresora, unidad de eliminación de polvo, entre otros), un paquete básico de repuestos y otros bienes.
- h) Otorgar una garantía de buen funcionamiento por un periodo de doce meses o 2 mil horas de trabajo, lo que ocurra primero.
- i) Garantizar una vida útil del equipo repotenciado por no menos de diez años, además de proporcionar la asistencia técnica, los repuestos de todo tipo y las actualizaciones requeridas en dicho periodo.

#### 4. Justificación del requerimiento

##### Aspectos técnicos

De acuerdo con lo informado por la empresa alemana Giesecke & Devrient, el equipo automático de procesamiento y destrucción de billetes, modelo BPS 1000, será discontinuado porque ingresará a su última fase de uso ya que algunas de sus tecnologías básicas (arquitectura de software y componentes eléctricos o PLCs, entre otros) deben ser reemplazadas ya que muchas herramientas de desarrollo y soporte técnico para esos componentes dejarán de comercializarse.

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

La agenda de actualización de la BPS 1000 incluye la migración hacia una versión nueva del equipo (BPS M7), contando esta última con tecnología moderna para el procesamiento de billetes, incluyendo sensores de alta gama que optimizan la autenticación de los billetes y la clasificación de los mismos, destacando la lectura de la serie y numeración, la identificación de billetes compuestos, el incremento de la velocidad de procesamiento y el mayor volumen en la alimentación de los billetes al equipo.

Respecto a la agenda de discontinuación del equipo BPS 1000 destaca que las últimas solicitudes para la adaptación de nuevas emisiones de billetes serán aceptadas por Giesecke & Devrient hasta el 31 de diciembre de 2020, lo cual podría dejar de lado la adaptación que requerirá dicho equipo para la nueva familia de billetes que el Banco pondrá en circulación a partir del 2021. Asimismo, las últimas solicitudes de “piezas de repuestos y mejoras” y de asistencia técnica serán aceptadas hasta fines del 2022, después de lo cual Giesecke & Devrient no proporcionará soporte técnico alguno, soporte para adaptaciones u otro tipo de soporte de servicio.

## **Complementariedad**

La repotenciación global requerida para el equipo de procesamiento y destrucción de billetes, que permita migrar del modelo BPS 1000 hacia el modelo BPS M7, involucrará el suministro de módulos, sensores, accesorios, periféricos, repuestos, garantías, asistencia técnica y otros de la marca Giesecke & Devrient, quien es el fabricante de estos equipos con todos sus componentes y funcionalidades, además de disponer de la patente de los mismos.

Según lo informado por Giesecke & Devrient, ésta se encargará directamente de repotenciar el equipo BPS 1000 en Alemania mediante la fabricación, adaptación y calibración, entre otros, de todos los componentes que se requieran para obtener el equipo BPS M7. Para tal fin, trasladará un lote de billetes a Alemania que le permita realizar las pruebas y ajustes que demande la versión nueva del equipo. Finalmente, realizará la instalación de todos los componentes de la BPS M7 y la pondrá en funcionamiento a satisfacción del Banco, todo ello en la oficina principal de este último.

## **Imprescindible**

Considerando que el fabricante alemán Giesecke & Devrient ha anunciado la discontinuación de su equipo BPS 1000 y el término del suministro de repuestos y todo tipo de actualización y de asistencia técnica a este equipo, es imprescindible que el Banco ejecute oportunamente la repotenciación de su equipo automático de procesamiento y destrucción de billetes, modelo BPS 1000, que le permita migrar hacia la versión nueva de este equipo, modelo BPS M7, para mantener la continuidad operativa del procesamiento y destrucción de los billetes deteriorados entregados por las empresas del sistema financiero.

## **5. Inversión**

De acuerdo con información referencial enviada por Giesecke & Devrient, la repotenciación global del equipo automático de procesamiento y destrucción de billetes que permitirá migrar del modelo BPS 1000 hacia el modelo BPS M7, demandará una inversión estimada de 695 500 Euros. Por otro lado, un equipo

## **BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ**

nuevo del modelo BPS M7 tiene un costo aproximado de 917 411 Euros. Ambas cotizaciones no incluyen los impuestos de ley en el Perú.

La menor inversión que demandaría la repotenciación global del equipo BPS 1000 respecto a la adquisición del equipo nuevo BPS M7, se debe a que se aprovecharía la estructura externa y algunos componentes del equipo actual, encontrándose este último en buen estado de conservación dado que mayormente se ha utilizado durante un turno de trabajo de 7 horas diarias aproximadamente, desde su adquisición en el 2008 hasta la fecha; asimismo, permanentemente se le ha suministrado un servicio de mantenimiento preventivo y correctivo según los protocolos establecidos por el fabricante, además de utilizar repuestos nuevos y genuinos de fábrica.

**Subgerencia de Custodia  
Gerencia de Gestión del Circulante  
25 de noviembre de 2020**

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

FIRMADO POR:

Alejandro Francisco VILLAVICENCIO MEJIA  
Subgerente de Custodia  
Subgerencia de Custodia

VISADO POR:

Javier Ricardo GUTIERREZ GONZALEZ  
Gerente de Gestión del Circulante  
Gerencia de Gestión del Circulante