

**Protocolo de pruebas**

**Compra de máquinas contadoras y verificadoras de las seguridades de los billetes**

**1. DATOS GENERALES**

PARTICIPANTES	FECHA:	HORA DE INICIO:	HORA DE FINALIZACION:
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
CONSIDERACIÓN GENERAL:			
<p>a. Considerando la opción (muestra) se realizarán las siguientes pruebas, en coordinación con el representante de la empresa, su participación será solamente como "operador", por lo que no se podrán hacer ajustes a los equipos, salvo aquellos cambios propios de las pruebas a solicitud de los funcionarios del Banco de Costa Rica. La lista de chequeo según las Especificaciones Técnicas Mínimas, incluidas en el Anexo 1 del cartel.</p> <p>b. Para esta verificación, se leerá cada cláusula de la lista de verificación y el encargado de la respectiva empresa, procederán según lo solicitado a operar el equipo para demostrar el cumplimiento de cada uno de los requisitos, en su caso, esto ante los representantes del BCR.</p> <p>c. El BCR facilitará los billetes (colones, dólares y euros en circulación y billetes falsos, para su conteo y verificación, ambos de conformidad con el Anexo 1, según cláusula 1. Dos días antes de las pruebas se convocará a los representantes de las empresas oferentes con el fin de mostrar la bolsa de los billetes que se utilizarán para las pruebas, así como los billetes falsos y deteriorados. De esta presentación se levantará un acta la cual debe estar firmada por el representante de la empresa, y los dos representantes del banco.</p> <p>d. El Banco se reserva el derecho de atender solo un proveedor convocado previa cita.</p>			

**Categorías de numerario (billetes) utilizadas en las pruebas**

- Nuevo: billete que no ha sido puesto en circulación.
- Usado o Circulable: Billete que mantiene su tamaño y seguridades originales, así como un adecuado nivel de limpieza y rigidez.
- Deteriorado: billete que muestra signos de deterioro como suciedad, decoloración, flacidez, manchas, mutilaciones, rayones, tachaduras, etc.

**2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE MAQUINAS ELECTRÓNICAS CONTADORAS DE BILLETES:**

REQUERIMIENTO	PRUEBA	CUMPLE	
		SI	NO
1. Trabajar con corriente alterna de 115-120 V. 60 Hercio (Hz).	Cumple si se verifica físicamente que venga etiquetado con placa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Velocidad mínima de conteo entre 1300 y 1500 billetes por minuto, mostrando el número de billetes contados	Procesar 500 billetes circulables (¢5000.00) en conteo libre, los cuales deberán ser procesados en no más de 23 segundos, se realizaran tres conteos. Supera la prueba si el promedio de los 3 conteos es igual o inferior a los 23 segundos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verificar visualmente en la pantalla del equipo la cantidad de billetes procesados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Las máquinas deben tener la capacidad de identificar y procesar billetes de todas las denominaciones	Procesar un grupo de 500 billetes, compuesto por todas las denominaciones en circulación de una	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Protocolo de pruebas**

**Compra de máquinas contadoras y verificadoras de las seguridades de los billetes**

en circulación de colones, dólares y euros (incluyendo el billete de polímero).	misma moneda (colones, dólares, euros). Supera la prueba si el valor total procesado es igual al valor total detectado por la máquina.		
---	--	--	--

REQUERIMIENTO	PRUEBA	CUMPLE	
		SI	NO
4. Debe tener la capacidad de detectar billetes falsos y/o dudosos en colones, dólares y euros.	Procesar un grupo de 100 billetes, compuesto tanto por billetes falsos, escogidos por el Banco, como billetes auténticos circulables, el equipo cumple si detecta el 100% de las falsificaciones en las 4 posiciones posibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Debe contar con un sistema de detección de errores que brinde señales de alarma visual o audible al operador, cuando detecte billetes dobles, mitades, medio vertical, medio horizontal, pegados o encadenados.	Procesar un paquete de 100 billetes compuesto por billete deteriorado que presente algunas de estas características: billetes dobles, mitades, medio vertical, medio horizontal, pegados o encadenados. Supera la prueba si al procesar los billetes detecta el error y muestra físicamente en la pantalla una alerta o emite un sonido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Debe tener sensores de conteo con alto grado de eficiencia de manera que el equipo no admita billetes dobles aun cuando se encuentren pegados. Estos sensores no serán susceptibles al polvo o suciedad.	Procesar un grupo de 100 billetes deteriorados que contenga al menos uno con dobles y/o pegados. Supera la prueba si al procesar los billetes, se la detección y detiene el conteo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Debe tener sistema de alimentación automático y manual.	Se coloca un grupo de 100 billetes circulables en la tolva de alimentación, supera la prueba si automáticamente comienza el conteo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Se coloca un grupo de 100 billetes circulables en la tolva de alimentación, supera la prueba si inicia en conteo al oprimir un botón de INICIO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Debe tener capacidad para contar en modo de grupos y conteo libre, mostrando el valor parcial y el valor total.	Se coloca un grupo de 500 billetes circulables de diferentes denominaciones, y se configura el equipo para que realice paradas de 1 a 500 al azar según criterio del usuario. Supera la prueba si realiza las paradas establecidas y muestra la cantidad parcial de conteo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Se coloca un grupo de 500 billetes circulables de diferentes denominaciones, y se configura el equipo para conteo libre. Supera la prueba si la cantidad total es de 500.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. N/A	N/A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Debe tener una tolva mínima de alimentación de 500 billetes.	Se colocan en la tolva un grupo de 500 billetes circulables (¢5000), supera la prueba si todos quedan perfectamente apilados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Protocolo de pruebas**

**Compra de máquinas contadoras y verificadoras de las seguridades de los billetes**

11. Como mínimo el equipo debe contar con paradas prefijadas de 50 y 100 billetes.	Se coloca un grupo de 500 billetes circulables (¢5000), y se configura el equipo para que realice paradas prefijadas en de 50 y 100. Cumple si realiza cada una de las paradas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. El nivel de ruido producido por la máquina debe ser compatible con un medio ambiente laboral saludable. Según los parámetros establecidos por el ministerio de salud.	Esta prueba se realizar en conjunto con el personal del área de Salud Ocupacional para medir el nivel de ruido producido por el equipo al procesar un grupo de 500 billetes circulables. Supera la prueba si cumple con lo establecido por el Procedimiento para la Medición de Ruido N° 32692-  Procedimiento para la Medición de Ruido :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Modelo de mesa, que no requiera sistemas especiales para su instalación.	Cumple la prueba si físicamente la maquina no requiere gran espacio y es de fácil instalación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Debe contar con sistema de auto diagnóstico para hacer más fácil el servicio preventivo.	Cumple la prueba si el proveedor demuestra físicamente el autodiagnóstico del equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Sistema de flechas principales de transmisión montadas en roles	Supera la prueba si el proveedor lo muestra físicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Doble motor alimentación y descarga.	Supera la prueba si el proveedor lo muestra físicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Al menos tres rodillos en el alimentador	Supera la prueba si el proveedor lo muestra físicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Al menos dos rodillos en el separador.	Supera la prueba si el proveedor lo muestra físicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. La pantalla de la contadora de billetes debe tener buena visibilidad o resolución para el operador.	Supera la prueba si el proveedor lo muestra físicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>