

Cite: **AJ/DE/DNJ/RR/010/2011**

## **REGLAMENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE HARDWARE Y SOFTWARE DE LAS MÁQUINAS DE JUEGO O MEDIOS DE JUEGO**

### **RESOLUCIÓN REGULATORIA N° 01-00010-11**

La Paz, 24 de junio de 2011

#### **CONSIDERANDO:**

Que la Ley N° 060 de 25 de noviembre de 2010, de Juegos de Lotería y de Azar, crea la Autoridad de Fiscalización y Control Social del Juego-AJ como la única entidad facultada para otorgar licencias y autorizaciones, fiscalizar, controlar y sancionar las operaciones de las actividades de Juegos de Lotería y de Azar.

Que el inciso b) del Artículo 26 de la Ley N° 060, establece que es atribución de la AJ emitir disposiciones administrativas y regulatorias generales y particulares, para la aplicación de la Ley.

Que el inciso f) del Artículo 26 de la Ley N° 060, determina que es atribución de la AJ establecer las características de las máquinas, instrumentos, software, accesorios y todo otro medio de juego importado o fabricado para su instalación y mantenimiento.

Que el Artículo 27 de la Ley N° 060, dispone que la Autoridad de Fiscalización y Control Social del Juego, previo cumplimiento de los requisitos establecidos al efecto, otorgará la licencia de operadores de juegos de lotería y de azar.

#### **CONSIDERANDO:**

Que el párrafo I del Artículo 23 de la Ley N° 060, establece que el Director Ejecutivo es la Máxima Autoridad Ejecutiva de la entidad y ejercerá la representación institucional.

Que en virtud a la disposición precitada, mediante Resolución Suprema N° 5145 de 23 de febrero de 2011, el señor Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, designó al Lic. Veimar Mario Cazón Morales como Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización y Control Social del Juego – AJ.

#### **CONSIDERANDO:**

Que para una mejor aplicación de lo dispuesto en la Ley N° 060, así como del Decreto Supremo N° 0781, Resoluciones Regulatorias 01-00003-11 de 28 de marzo de 2011 y 01-00009-11 de 24 de junio de 2011, se hace necesario emitir una Resolución Regulatoria que establezca los requisitos que deben cumplir las máquinas de juego o medios de juego, en los aspectos técnicos de hardware y software compatible con la legislación nacional, debiendo ser certificadas por las Empresas Certificadoras Autorizadas por la AJ.



**POR TANTO:**

El Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización y Control Social del Juego – AJ, en uso de las facultades conferidas por el Artículo 26 de la Ley N° 060 de 25 de noviembre de 2010, de Juegos de Lotería, de Azar y su Reglamento.

**RESUELVE:**

**CAPÍTULO I**

**DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1°.- (OBJETO).**- El presente reglamento establece los estándares técnicos de hardware y software compatible con la legislación nacional, que deben cumplir las máquinas de juego o medios de juego, siendo estas las únicas que podrán ser explotadas en los salones de juego o casinos y que los operadores, fabricantes y empresas certificadoras autorizadas deben cumplir.

**Artículo 2°.- (ÁMBITO DE APLICACIÓN).**- Todos los operadores que cuenten con licencia de operaciones, fabricantes de máquinas de juego o medios de juego de lotería, de azar y sorteos, y empresas certificadoras autorizadas deben dar cumplimiento al presente Reglamento.

**CAPÍTULO II**

**DEFINICIONES**

**Artículo 3°.- (DEFINICIONES).**- Para los efectos de esta Resolución, los siguientes términos tendrán los significados expuestos a continuación:

**DIRECTOR EJECUTIVO:** Se entenderá por Director Ejecutivo, a la Máxima Autoridad Ejecutiva de la Autoridad de Fiscalización y Control Social del Juego.

**AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL DEL JUEGO – AJ:** Entidad Gubernamental facultada para otorgar licencias y autorizaciones, fiscalizar, controlar y sancionar las operaciones de los juegos de lotería, de azar y sorteos.

**CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL MODELO:** Conjunto de letras, números o símbolos con que el fabricante identifica al modelo y que consta en la placa grabada en el exterior de las máquinas de juego o medios de juego que correspondan al modelo.

**FIRMA DIGITAL:** Es el código alfanumérico que identifica al programa de juego.

**EMPRESA CERTIFICADORA AUTORIZADA:** Entidad nacional o extranjera acreditada y autorizada por la Autoridad de Fiscalización y Control Social del Juego - AJ para emitir los Certificados de Cumplimiento en relación a los modelos de máquinas de juego o medios de juego o dispositivos de alojamiento de programas que pretendan obtener una autorización y registro.



**MEMORIA DE SÓLO LECTURA O DISPOSITIVOS DE ALOJAMIENTO DE PROGRAMAS DE JUEGOS (DAPJ):** Circuitos integrados u otro medio de almacenamiento alojados en una máquina de juego o medio de juego, que no pueda ser modificable cuando se encuentra instalado en el circuito de la placa madre o placa base.

**ESTÁNDARES TÉCNICOS:** Estándares establecidos en la presente Resolución Regulatoria y en las Resoluciones Regulatorias correspondientes.

**GENERADOR DE NÚMEROS AL AZAR:** Es un soporte físico (hardware), programa (software) o combinación de soporte físico y programa, que genera valores numéricos y exhibe una característica de obtención de resultados de manera aleatoria.

**MODELO:** Configuración del soporte físico (hardware) de una máquina juego o medio de juego, el cual para el desarrollo del juego requerirá de un soporte lógico (software) específico y compatible con el mismo.

**PROGRAMA DE JUEGO DE MÁQUINAS DE JUEGO O MEDIOS DE JUEGO:** Soporte lógico (software) de un modelo de máquina de juego o medio de juego, el cual consiste en un determinado registro de parámetros propios, que permite una secuencia estructurada de acciones, las que se toman de acuerdo a la información que el desarrollo del juego le suministre, grabados en uno o más dispositivos de alojamiento de programas, según su conformación.

**MÁQUINAS DE JUEGO O MEDIOS DE JUEGO:** Son todas las máquinas de juego electrónicas o electromecánicas, cualquiera sea su denominación que permita al jugador un tiempo de uso a cambio del pago del precio de la jugada en función del azar y eventualmente, la obtención de un premio de acuerdo con el programa de juego.

**CONTADOR:** Dispositivo electrónico que contabiliza la cantidad de créditos ingresado, pagado, jugado, apostado o ganados durante el desarrollo del juego en la máquina de juego o medio de juego.

**TICKETS Y/O TARJETAS MAGNÉTICAS:** Medio de acceso al juego en el que el operador carga créditos valuable en dinero, que permite al jugador acceder al juego, y canjear en dinero dichos créditos, solo en la caja del casino o salón de juego.

### CAPÍTULO III

#### REQUISITOS GENERALES DE LAS MÁQUINAS DE JUEGO O MEDIOS DE JUEGO

**Artículo 4°.- (REQUISITOS GENERALES).-** Las máquinas de juego o medios de juego deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Poseer un generador de números al azar, que con una confiabilidad mínima del 99%, determine el resultado final del juego o la selección de los elementos o símbolos



propios del juego. El Director Ejecutivo podrá verificar lo anterior por sí mismo y a través de terceros;

El uso de un generador de números aleatorios resultara en la selección de símbolos del juego o la producción de resultados del juego. La selección deberá:

- 1) Ser estadísticamente independiente.
  - 2) Cumplir con la Distribución Aleatoria Deseada; (siendo la distribución supuesta en la matemática del juego, la cual usualmente significa que un conjunto de números tengan probabilidades equivalentes, o un conjunto de símbolos tengan probabilidades fijadas pero no necesariamente equivalentes, y en los casos que existen números múltiples, entonces se especifican si son seleccionados con o sin reemplazo).
  - 3) Pasar varias pruebas estadísticas reconocidas y;
  - 4) Ser impredecible.
- b) Poseer mecanismos que determinen la disponibilidad de todas las combinaciones posibles de los elementos o símbolos propios del juego, para su selección al azar, al momento de iniciarse cada jugada;
  - c) Para aquellos programas de juego, que utilicen representaciones de juegos en vivo, la probabilidad matemática de que un símbolo o elemento aparezca en el resultado de una jugada, debe ser igual a la probabilidad matemática de que el mismo símbolo o elemento ocurra en el juego en vivo. Para el resto de los programas de juego, la probabilidad matemática de que un símbolo o elemento aparezca en el resultado de cualquier juego debe ser en el juego base;
  - d) El proceso de selección de los elementos del juego, no debe producir patrones detectables de elementos o símbolos de juego, ni podrá depender del resultado de algún juego previo, ni de la cantidad apostada, ni del estilo o método con que se juega;
  - e) El programa de juego debe mostrar una representación exacta del resultado del juego. Después de escoger el resultado del juego, el programa no podrá efectuar una segunda decisión que cambie el resultado del juego o su representación que se mostró al jugador;
  - f) El programa de juego deberá estar diseñado e implementado de tal forma que garantice a los jugadores, un porcentaje de retorno teórico, calculado sobre el total de apuestas posibles, no menor del 85%.

En aquellos casos en los que la estrategia del jugador pueda influir en la determinación matemática del porcentaje de devolución, se aplicará el criterio de la estrategia óptima, entendiendo por "estrategia óptima" aquella que ofrece una mayor probabilidad de ganancia al jugador, siempre y cuando dicho porcentaje no sea menor del 85%.





El pago máximo individual publicado en cada máquina de juego, ocurrirá estadísticamente por lo menos una vez en 50 millones de juegos. Esto no se aplicará a los premios múltiples acumulados y ganados en una misma partida donde el premio acumulado no este publicado. Esta regulación de probabilidades tampoco se aplicará a juegos que hagan posible que un jugador gane el premio máximo, múltiples veces, a través de una facción de juegos gratis. Esta regulación sí se aplicará a cada apuesta que gane el premio máximo. Si el premio máximo publicado puede ocurrir durante un juego de bonificación o facción de juegos gratis, la calculación de probabilidades incluirá las probabilidades de obtener la ronda de bonificación incluyéndose las probabilidades de lograr el premio máximo;

- g) El porcentaje de retorno al público que establezca un programa de juego debe ser idéntico toda vez que se realice una apuesta, y no podrá ser alterado por mecanismo o programa alguno;
- h) El modelo de máquina de juego o medio de juego no podrá alterar automáticamente la tabla de pagos u otra función del programa basado en cálculos internos de los créditos valuables retenidos en dinero;
- i) Todos los posibles cambios y combinaciones de los elementos de juego que producen ganancias o pérdidas en los resultados del mismo, deberán estar disponibles para una selección al azar al inicio de cada jugada, a menos que sean notificados por el mismo juego;
- j) Está prohibida la alteración que pueda tener cualquier equipo asociado en el generador de números al azar y en el proceso de selección al azar y de cualquier equipo asociado;
- k) Un aparato de juego deberá utilizar el protocolo de comunicación apropiado para proteger el generador de números al azar y el proceso de selección de azar, de la influencia de equipo asociado que puede estar comunicándose con el aparato de juego;
- l) El juego debe de tener la capacidad de entrar en una condición de paralización si un evento individual ocurre cual excede un valor definido por impuestos exigidos en la jurisdicción,
- m) La aleatoriedad será al 99% probando en 5.000.000 de jugadas, y de acuerdo al juego la cantidad de jugadas que acepte la máquina de juego o medio de juego será mínimo de 1.000.000 de jugadas;
- n) Certificar las medidas de las máquina de juego o medio de juego;
- o) Certificar la frecuencia de pago del programa de juego;
- p) Certificar el código de identificación del modelo de la firma digital;
- q) Certificar el porcentaje de retención.



**Artículo 5°.- (INFORMACIÓN DEL TABLERO).**- Las máquinas de juego o medios de juego deberán describir la siguiente información en su tablero frontal de vidrio o video en castellano:

- a) La descripción de las posibles apuestas, mínimos y máximos, debiendo ser en forma de etiqueta adhesiva que no sea fácilmente removida por los jugadores;
- b) La indicación del tipo (tickets y/o tarjetas magnéticas) o valor del crédito, valuable en dinero que el modelo de máquina de juego y medio de juego acepte.

Toda la información de las tablas de pagos deberá estar accesible para el jugador, antes de que se haga una apuesta. Los despliegues en vidrio (payglass) o despliegues de video no serán certificados si la información esta incorrecta o pueda causar confusión. El estándar de "jugador razonable" se utilizará para la evaluación;

- c) La descripción de las combinaciones ganadoras o tablas de pago;
- d) El importe de los premios correspondiente a cada combinación ganadora, expresada en créditos valuable en dinero;
- e) La indicación de que el modelo de máquina de juego o medio de juego anula toda jugada y todo pago en caso de mal funcionamiento de la misma;
- f) Son permitidos el empleo de símbolos gráficos en aquellos aspectos que no constituyan instrucciones para el juego;
- g) El balance actual del crédito a favor del jugador;
- h) Deberá reflejarse la cantidad apostada actual, durante el juego base, así como en el caso de que el jugador pueda agregar apuestas durante el juego;
- i) Deberá mostrarse el premio otorgado en el último juego hasta iniciarse el siguiente juego o que las opciones de apuesta sean modificadas;
- j) Deberá mostrarse las opciones seleccionadas por el jugador (cantidad de apuesta, líneas jugadas) para el último juego completado hasta iniciarse el siguiente juego o que las opciones de apuesta sean modificadas;
- k) Si la máquina de juego o medios de juego está en línea con otras para efectos progresivos acumulados la misma deberá indicar el monto del progresivo acumulado y la forma de obtenerlo.

**Artículo 6°.- (CARACTERÍSTICA DE LOS CONTADORES).**- Las máquinas de juego o medios de juego deberán contar con contadores electrónicos y/o electromecánicos de por lo menos seis (6) dígitos, que cumplan las siguientes condiciones:

- a) Ser capaces de registrar e indicar los créditos ingresados y los créditos pagados y mecanismos para garantizar la seguridad de dicha información;





- b) Coin In (Crédito ingresado) La máquina de juego o medio de juego debe tener un contador y/o medidor que acumule el valor total de todas las apuestas, incluyendo el monto apostado, cuáles fueron los resultados del ingreso de acceso al juego, deducción del contador de créditos o de cualquier otro medio;
- c) Coin Out (Crédito de salida) La máquina de juego o medio de juego debe tener un contador y/o medidor que acumule los créditos pagados directamente por la máquina como resultado de las apuestas ganadoras;
- d) Registrar e informar el valor de jugadas realizadas o apostadas desde la inicialización del juego;
- e) Registrar e informar el valor de jugadas ganadoras o jugadas ganadas que han resultado;
- f) El total de veces que la puerta lógica de la máquina de juego o medios de juego ha sido abierta;
- g) Ser preservados por un mínimo de ciento ochenta (180) días calendario en caso de falla o falta de suministro eléctrico;
- h) Ser capaces de exhibir el resultado e información completa de las diez (10) últimas jugadas, por un lapso de ciento ochenta (180) días.

La información de por lo menos los últimos diez (10) juegos deberán siempre ser disponibles por medio de una operación de una llave/interruptor externa adecuada, u otro método seguro que no esté disponible para el jugador.

**Información Requerida de las Últimas Jugadas.** La información de las últimas jugadas proporcionará toda la información requerida para poder reconstruir completamente los últimos diez (10) juegos. Se exhibirán todos los valores, incluyéndose los créditos iniciales, los créditos apostados, los créditos ganados, las combinaciones de símbolos en la o las líneas de pago y los créditos pagados aunque el resultado haya sido una ganancia o una pérdida. Esta información puede ser representada en un formato gráfico o de texto. Si un premio progresivo es otorgado, será suficiente indicar que el premio progresivo fue otorgado y no mostrar el valor. Esta información deberá incluir el resultado final del juego, incluyéndose todas las selecciones efectuadas por el jugador y las facciones de bonificación. En adición los resultados de Doblarse o Arriesgarse (cuando sea aplicable).

### Juegos de Bonificación

La retención histórica de los diez (10) últimos juegos reflejará las rondas de bonificación en su totalidad. Si una ronda de bonificación dura "X" números de eventos, cada uno con resultados separados, cada uno de los "X" eventos serán mostrados con su resultado correspondiente, independientemente de si el resultado es una ganancia o una pérdida. La retención histórica también deberá reflejar eventos dependientes de posiciones si el resultado del juego resulta en una ganancia. Las máquinas de juego que ofrezcan juegos con un número variable de pasos intermedios por cada juego, pueden satisfacer este



requisito por proporcionar la capacidad de mostrar los últimos cincuenta (50) pasos intermedios del juego en adición a cada juego de base;

- i) La máquina de juego o medio de juego debe tener un contador que acumule el valor total de todos los tickets y/o tarjetas magnéticas aceptadas por la máquina;
- j) La máquina de juego o medio de juego debe tener un contador que acumule el número de veces que se active cada contador progresivo;
- k) Tener contadores y/o medidores de los créditos apostados por partida actual;
- l) Tener contadores y/o medidores de créditos ganados por partida actual.

**ARTÍCULO 7º.- (REQUISITOS DE INMUNIDAD ELÉCTRICA).**- La máquina de juego o medios de juego deben cumplir con los siguientes requisitos de inmunidad eléctrica:

- a) Las máquinas juegos o medios de juego deben ser inmunes a cargas electrostáticas de 27,000 voltios de corriente directa, debiendo ser capaces de recuperarse completamente sin pérdida de información;
- b) En caso de falla en el suministro eléctrico y tan pronto como se restaure el mismo, la máquina de juego o medio de juego debe ser capaz de finalizar con su ciclo de juego y completar los pagos debidos a un jugador; y
- c) El generador de números al azar, así como los dispositivos de alojamiento de programas que forman parte del programa de juego de la máquina de juego o medios de juego deben ser inmunes a toda interferencia del exterior.

**Artículo 8º.- (PROHIBICIONES).**- Se prohíben el uso de aceptadores de billetes o comparadores de fichas y tokens ya que el único medio de acceso al juego a las máquinas de juego o medios de juego serán los tickets y/o tarjetas magnéticas.

**Artículo 9º.- (REQUISITOS PARA LOS ACEPTADORES DE TICKETS Y/O TARJETAS MAGNÉTICAS).**-

- a) Tener un mecanismo o abertura a través del cual se podrán insertar los tickets o tarjetas magnéticas que permitan al jugador cargar o descargar los créditos obtenidos en la caja de la máquina de juego o medios de juego;
- b) Tener contadores que registren e informen la cantidad total de los créditos ingresados a la máquina de juego o medios de juego;
- c) Tener contadores que registren la cantidad de créditos pagados por la máquina de juego o medios de juego;
- d) Tener contadores que registren la cantidad de tickets o tarjetas magnéticas que se ingresan a la máquina de juego o medios de juego;





- e) También se podrán certificar y registrar aquellas que dispongan de mecanismos que permitan la acumulación de premios obtenidos como créditos a favor del jugador, si bien en este caso el jugador ha de poder optar en cualquier momento por la devolución de los créditos acumulados;
- f) Cuando haya interrupción del fluido eléctrico durante la aceptación o validación de los tickets y/o tarjetas magnéticas, el aceptador de tickets y/o tarjetas magnéticas dará los créditos correspondientes al tickets y/o tarjetas magnéticas depositados o devolverá el tickets y/o tarjetas magnéticas al jugador, teniendo entendido que habrá un lapso de tiempo donde habrá pérdida de poder o energía en el cual los créditos no serán otorgados. En este caso el lapso de tiempo deberá ser menos que un segundo;
- g) Tener un recipiente de metal denominado caja de almacenaje, que es insertado en el aceptador de tickets o tarjetas magnéticas;
- h) La caja de almacenaje tendrá una cerradura separada que asegurará su contenido, debiendo estar localizada en un área de la máquina de juego o medio de juego que contará con una cerradura;
- i) Tener contadores y/o medidores que registren e informen la cantidad total de tickets o tarjetas magnéticas aceptados;
- j) También se podrá homologar e inscribir aquellas que dispongan de mecanismos que permiten la acumulación de tickets, u otros obtenidos como créditos insertados a favor del jugador, si bien en este caso el jugador ha de poder optar en cualquier momento por la devolución de los créditos acumulados;
- k) Condición de error, cada máquina y/o aceptador de tickets, tendrá la capacidad de detectar y mostrar (para aceptador de tickets, es aceptable desconectar o utilizar una luz o luces para las siguientes condiciones de error) las siguientes condiciones de error:
  - 1. Cuando la caja de almacenaje está llena, el aceptador de tickets, deberá desconectarse para no aceptar más tickets;
  - 2. Cuando se traben los tickets, el aceptador debe indicar que un ticket está trabado mediante la desconexión propia para no aceptar más tickets u otro método apropiado;
  - 3. La puerta de Aceptador de tickets, debe enviar una señal de que la misma se ha abierto cuando esto ocurra;
  - 4. Cuando la puerta de la caja de almacenaje este abierta, o haya sido removida, la máquina deberá indicar una condición de error;
  - 5. Cuando haya interrupción del fluido eléctrico durante la aceptación o validación de los tickets, el aceptador dará los créditos correspondientes al ticket o devolverá el ticket, teniendo entendido que habrá el lapso de





tiempo donde habrá pérdida de poder o energía en el cual los créditos no serán otorgados. En este caso el lapso de tiempo deberá ser menos que un segundo;

- l) Los aceptadores de tickets y/o tarjetas magnéticas no serán afectados adversamente por las siguientes situaciones:
1. Descargas electrostáticas;
  2. Defectos en la corriente eléctrica;
  3. Interferencia de frecuencia radial;
  4. Interferencia electromagnética;
  5. Extremidades en el medio ambiente;
  6. Si son derramados líquidos en el aceptador de tickets y/o tarjetas magnéticas, el único daño permitido sería que genere una condición de error.
- m) Los cables que interconectan el aceptador de tickets y/o tarjetas magnéticas con la máquina de juego o medio de juego no podrán estar expuestos externamente;
- n) Todo aceptador de tickets y/o tarjetas magnéticas debe tener una caja de almacenaje segura, y todos los tickets y/o tarjetas magnéticas aceptados deben ser depositados en esta caja de almacenaje;
- o) La caja de almacenaje segura, deberá estar adjunta a la máquina de juego o medio de juego de tal forma que no pueda ser removida fácilmente por fuerza física y que cumplirá los siguientes requisitos:
1. El aceptador de tickets o tarjetas magnéticas deberá tener un sensor que indicará cuando la caja de almacenaje este llena;
  2. Deberá tener una llave separada para acceder al área de la caja de almacenaje, esta llave debe estar separada de la puerta principal;
  3. Una luz o alarma en la parte de arriba de la máquina de juego o medio de juego, deberá activarse cuando se acceda a la puerta donde se encuentran los tickets y/o tarjetas magnéticas o haya sido removida la caja del aceptador de tickets y/o tarjetas magnéticas.
- p) La máquina de juego o medio de juego también deberá tener uno o más mecanismos de resguardo para minimizar los riesgos de engaño en la introducción de tickets y/o tarjetas magnéticas.





## CAPÍTULO IV

### REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA LAS MÁQUINAS DE JUEGO O MEDIOS DE JUEGO

**Artículo 10°.- (REQUISITOS DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA).-** Los requisitos de seguridad que deben cumplir las máquinas de juego o medios de juego serán los siguientes:

- a) Poseer un generador de números al azar y uno o más memorias de sólo lectura o dispositivo de alojamiento de programa de acceso aleatorio;
- b) Poseer uno o más mecanismos que permitan detectar e informar claramente mediante avisadores luminosos, acústicos o de otra índole, cualquier condición de error, indicando necesariamente las siguientes situaciones: que la máquina de juego o medio de juego está con la puerta abierta, que hay un error en la memoria de acceso aleatorio por funcionamiento defectuoso o datos erróneos, que hay un error en el programa de control de juego, o que hay un error en la batería de soporte de la memoria de acceso aleatorio;
- c) Poseer un mecanismo para llamar al asistente de la sala de juego;
- d) Poseer un mecanismo que permita informar que un tickets y/o tarjeta magnética, ha sido aceptado por la máquina de juego o medio de juego;
- e) Poseer un sistema de luces, sonidos o ambos, que se activan para llamar al asistente de la sala de juego cuando se produzca el pago de un premio del pozo acumulado. Cuando esto ocurra y hasta que el operador coloque la máquina de juego o medio de juego en servicio nuevamente, la misma no debe aceptar más tickets y/o tarjetas magnéticas;
- f) Las máquinas de juego o medios de juego de rodillos, deberán poseer uno o más mecanismos electromecánicos y/o electrónicos que permitan detectar e informar cuando hay un error en el giro de los rodillos;
- g) Poseer uno o más mecanismos que permitan anular la jugada y todos los pagos, en el caso de apuestas en las que se ha producido un mal funcionamiento de la máquina de juego o medios de juegos;
- h) Poseer el soporte físico necesario para su interconexión con una red de comunicación o sistema on line de control;
- i) La memoria electrónica de la máquina de juego o medios de juego, que determina el juego, deberá ser imposible de alterar o manipular. Para este efecto la memoria de sólo lectura o dispositivo de alojamiento de programa contará con un sello el cual sólo podrá ser removido por orden o con la autorización de la AJ. En los casos en los que se determine que el sello ha sido violado, se procederá a las sanciones que correspondan;



- j) Queda prohibido el desarrollo del juego mediante la utilización de pantalla de televisión o soporte físico análogo y/o digital, controlado por señal de video a distancia o similar.

## CAPÍTULO V

### REQUISITOS PARA LA SEGURIDAD DEL JUEGO

**Artículo 11°.- (REQUISITOS DE SEGURIDAD DEL JUEGO).**- Los requisitos para la seguridad del juego son los siguientes:

- a) Todos los dispositivos de alojamiento de programa que sean parte del programa de juego de la máquina de juego o medios de juego, deberán estar apropiadamente etiquetados, indicando en ellos el código de identificación asignado por el fabricante;
- b) Los datos contenidos en los dispositivos de alojamiento de programas que conforman el programa de juegos de la máquina de juego o medios de juego, serán validados internamente por el propio programa y comprobados en caso que exista alguna corrupción;
- c) El programa de juego de la máquina de juego o medios de juego, no deberá tener la posibilidad de alterarse a sí mismo;
- d) El programa de juego de la máquina de juego o medios de juego, debe verificar que no se haya producido ninguna alteración de los datos almacenados en la memoria de acceso aleatorio, o funcionamiento defectuoso de la misma;
- e) En el caso de máquinas de juego o medios de juego de números aleatorios (blackjack, ruleta, póker, keno, dados y bingo), debe presentarse a la AJ las especificaciones de las reglas de estos juegos.
- f) Verificación de software/soporte lógico. La máquina tendrá la capacidad de permitir una verificación de integridad independiente del soporte lógico/software del dispositivo, por medio de un método externo y será requerido para todos los programas de control que puedan afectar la integridad del juego. Esto deberá lograrse por medio de ser autenticado por un dispositivo de un tercer partido, cual podrá estar empotrado dentro del programa de juego o teniendo un puerto de interfaz para un dispositivo de un tercer partido que autentique el medio. Esta verificación de integridad proporcionará un medio para las inspecciones del soporte lógico/software en las salas de juego con el propósito de identificar y validar el programa. Previo a la aprobación del dispositivo, la empresa certificadora aprobará el método de verificación de integridad.



## CAPÍTULO VI

### PROGRESIVO

**Artículo 12°.- (PREMIOS PROGRESIVOS).**- Podrán agregarse los premios progresivos al contador de créditos en los casos siguientes:

- a) El contador de créditos sea mantenido en el formato de dinero en efectivo de curso legal local; o
- b) El contador progresivo se incrementa en montos enteros de créditos; o
- c) El premio progresivo en el formato de dinero en efectivo local apropiadamente se convierta en créditos al transferirse al contador de créditos del jugador de manera que no engañe al jugador (es decir, hacer una declaración descalificada como de "gana el monto del contador" y después redondee hacia abajo en la conversión o causaría un desbalance en la contabilidad.

Las piezas eléctricas y mecánicas y diseños principales del hardware (soporte físico) progresivo electrónico asociado no deberán exponer a un jugador a ningún peligro físico.

Una o más máquinas progresivas de juego pueden estar enlazadas, directa o indirectamente, a un dispositivo mecánico, eléctrico, o electrónico, incluyendo un despliegue de video, cuando sea aplicable, que demuestre la cantidad del premio progresivo que se incrementa a un índice de progresión establecido mientras los créditos son apostados. Este dispositivo es el Contador Progresivo. Para los juegos que tienen progresivos tales como 'Premio Gordo (Jackpot) Misterioso' la cantidad del premio progresivo no tiene que ser exhibida al jugador aunque, debe haber una indicación en cuanto a este tipo de característica en el juego.

Despliegues Progresivos. Un contador progresivo debe ser visible a todos los jugadores que estén jugando una máquina, que puede potencialmente ganar el Premio Gordo (Jackpot) progresivo cuando aparezca la combinación progresiva del premio mayor, a excepción de un "Premio Gordo (Jackpot) Misterioso". Un jugador debe saber que él está jugando un juego progresivo y no tendrá que apostar la cantidad máxima de apuesta para saberlo. Lo antedicho son parámetros que se verifican en las salas de juegos, previamente a su implementación. Las regulaciones siguientes aplicaran a todos los despliegues de contadores progresivos:

- d) El contador progresivo debe exhibir el total actual del Premio Gordo (jackpot) progresivo, en valor monetario o créditos (el valor monetario puede variar para las exhibiciones progresivas en sitios múltiples.) Puesto que el ciclo de encuestas (Polling) causa un atraso, el contador del Premio Gordo (jackpot) no necesita demostrar precisamente las cantidades actuales en el pozo progresivo en cada instancia. También refiérase a la sección titulada "Tipos de Despliegues de Actualización" en este documento. Esta regulación no será aplicable a un "Premio Gordo (jackpot) Misterioso".





Cualquier juego que tenga una facción que duplique, o triplique, etc. alguna ganancia tendrá un letrero que indique que el premio progresivo no será duplicado ni triplicado si es ganado durante la facción, si así es la intención.

Tipos de Despliegues de Actualización. El uso de un odómetro y otros "ritmos" de despliegues de actualización son permitidos. El contador progresivo deberá exhibir el valor ganador dentro de treinta (30) segundos en el que el premio gordo (jackpot) sea reconocido por el sistema central. En el caso de utilizar ritmos de despliegues de actualización, el contador del sistema del premio gordo (jackpot) deberá exhibir el valor ganador después que la difusión del premio gordo (jackpot) sea recibida desde el sistema central.

Limitaciones Digitales del Despliegue Progresivo. Si el contador(es) progresivo progresa a su cantidad máxima de exhibición, el contador se paralizara y retendrá el valor máximo hasta que sea ganado por un jugador. Esto puede ser evitado por medio de configurar el límite del premio gordo (jackpot) de acuerdo con las limitaciones digitales del despliegue.

Despliegues Alternantes. Si el juego prescribe la exhibición de artículos con información múltiples en la máquina de juego o en el contador progresivo, será suficiente exhibir la información de manera alterna.

## CAPÍTULO VII

### MEZCLADORES O BARAJADORES DE CARTAS

**Artículo 13°.- (MEZCLADORES O BARAJADORES DE CARTAS).**- En estas normas técnicas, un barajador se define como un producto de utilidad electrónico que tiene la capacidad de reorganizar las cartas y erradicar por completo cualquier patrón anterior presentado por los naipes.

- a) Identificación del equipo.- El barajador será identificable, como mínimo, la siguiente información:
1. El nombre del fabricante;
  2. Un número de serie único;
  3. El número de modelo, y
  4. La fecha de fabricación.
- b) Funcionalidad básica.- El barajador tendrá la capacidad de agarrar las cartas y no dejar ninguna marca que pueda ayudar, a predecir o proyectar el resultado de un juego.

La Mezcla de ser segura para evitar la posibilidad de visualización de cartas que se barajan.





Durante la mezcla, el barajador tendrá mecanismos y controles para evitar la manipulación de cualquier carta de juego cargado al mezclador.

- c) Integridad del equipo.- Deberá haber mecanismos para detectar la apertura de la Mezcla durante la operación, hasta que el barajare y repartición se detiene.

Cualquier cambio en la contraseña de acceso se realizará por personal autorizado.

- d) Requisitos de almacenamiento de memoria.- Archivos de programa, incluyendo el algoritmo generador de números aleatorios, se almacena en:

1. Dispositivos de memoria no alterables;
2. Dispositivos de memoria con aplicación de protección contra escritura, o
3. Dispositivos de memoria con los suficientes controles de propiedad y mecanismos establecidos por el fabricante para restringir el acceso de modificación.

Cada barajador deberá contener un mecanismo verificado y robusto que tiene la capacidad de autenticar internamente los archivos de programa y / o archivos de soporte que no se han dañado o alterado antes de su uso o carga. Dicho mecanismo deberá evitar que otra operación de mezclador si hay datos inesperados o si se encuentran incoherencias.

Comprobar la integridad de las cartas, si el barajador es capaz de reconocer y el rango de las cartas, deberá:

1. Asegurar el 99.99% de precisión en su tecnología de reconocimiento de tarjetas;
2. No proporciona información en tiempo real que se puede utilizar para ayudar en la proyección de los resultados del juego, el seguimiento de las cartas jugadas y las tarjetas que quedan por jugar, el análisis de la probabilidad de la ocurrencia de un evento relacionado con el juego, o el análisis de la estrategia para jugar o apostar a utilizar en el juego, y
3. Tiene control de acceso basado en roles para restringir el acceso a la historia de juego(s) jugados.

Si el barajador es capaz de contar las cartas, se asegurará 99.99% de precisión en el mecanismo de recuento.

**Artículo 14°.- (REQUISITOS PARA REPARTIR LAS CARTAS).**- Si el barajador es capaz de repartir, se asegurará el número correcto de cartas de juego por cada mano.

- a) Requisitos de presentación.- En caso de error, el barajador dejará de operar y deberá tener un indicador apropiado para notificar al personal del casino. Si una pantalla LCD está presente, un mensaje que describe el tipo de error debe ser mostrado.



- b) Requisitos de aleatoriedad.- El barajador estará destinado a erradicar por completo cualquier modelo introducido a los naipes.

Si el barajador tiene la capacidad de repartir, se asegurará de todas las manos se reparten al azar.

**Artículo 15°.- (GENERADOR DE NÚMEROS ALEATORIOS - RNG).**- El uso de un generador de números aleatorios dará lugar a barajar resultados que han demostrado, a través de aplicación de pruebas reconocidas de estadística, que son:

- a. Estadísticamente independientes;
- b. Distribuidos uniformemente en todo su rango, e
- c. Impredecible.

**Artículo 16°.- (REQUERIMIENTO DE RNG DE FONDO).**- El generador de números aleatorios se someterá a ciclos de forma continua entre cada mezcla.

**Artículo 17°.- (RNG SIEMBRA).**- El método de generación de la semilla se asegurará de que:

- a. La misma secuencia de números aleatorios no se utiliza en más de un barajador al mismo tiempo;
- b. El mezclador no es predecible, y
- c. La siembra y la re-siembra será determinado al azar y no deben estar bajo el control del operador.

**Artículo 18°.- (REQUISITO RANGO).**- El rango de valores producido por el generador de números aleatorios será la adecuada para proporcionar la suficiente precisión y flexibilidad que requiere la aplicación mecánica de la mezcla.

**Artículo 19°.- (ESCALA).**- Los números generados por el RNG deberán ser escalados a los valores útiles que requiere la aplicación mecánica del mezclador, manteniendo la aleatoriedad de la secuencia de números en el nuevo rango.

Regístrese, publíquese y cúmplase.

MCM  
JDCV  
cc: DE  
DNJ  
DNF  
UAI  
Fs. Diez y seis (16)



V. Mario Cazón Morales  
DIRECTOR EJECUTIVO  
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y  
CONTROL SOCIAL DEL JUEGO - AJ