



SERIES DE ESTÁNDARES TÉCNICOS

GLI-13:

Sistemas Monitoreos y de Control En Linea

Versión: 2.0

Fecha de Publicación: 20 de Abril del 2007



Sistemas Monitoreos y de Control En Linea

GLI-13 Revisión 2.0

Publicación: 20 de Abril del 2007 V2.0 Final

Publicación: 30 de Junio del 2006 V1.2 Borrador para Comentarios

Producido: 20 Febrero 2001 V1.1

Historial de Revisiones

Para el historial de revisiones de este estándar, comuníquese con nuestra oficina.

Lista del Contenido

1.0 REQUISITOS PARA LOS COMPONENTES DEL SISTEMA.

- 1.1 Requisitos de los Elementos de Interfaz
- 1.2 Requisitos del Controlador Frontal y el Colector de Datos.
- 1.3 Requisitos del Servidor y La Base de Datos
- 1.4 Requisitos de la Estación de Trabajo

2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

- 2.1 Protocolos de Comunicación
- 2.2 Eventos Significativos
- 2.3 Contadores
- 2.4 Requisitos para la Generación de Informes
- 2.5 Requisitos de Seguridad
- 2.6 Facciones Adicionales del Sistema
- 2.7 Las Copias de Respaldo y Restauración

3.0 REQUISITOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS.

- 3.1 Introducción
- 3.2 Seguridad del Hardware y el Jugador.
- 3.3 Efectos Ambientales Sobre la Integridad del Sistema

1.0 REQUISITOS PARA LOS COMPONENTES DEL SISTEMA.

1.1 Requisitos de los Elementos de Interfaz

1.1.1 Declaración General. Cada máquina de juego electrónica instalada en una sala de juego deberá tener un dispositivo o facilidad (es decir, un elemento de interfaz) instalado dentro de un área asegurada de la máquina de juego electrónica, que proporcione la comunicación entre la máquina de juego electrónica en un colector de datos externo.

1.1.2 Requisitos para los Contadores. Si no se están comunicando directamente a los contadores de las máquinas de juego, el elemento de interfaz deberá mantener contadores electrónicos separados, de longitud suficiente para prevenir la pérdida de información de los contadores cuando rueden a cero (0) o un medio de poder identificar múltiples ruedas a cero (0) según lo dispuesto en las máquinas de juegos conectadas. Estos contadores electrónicos podrán ser capaces de ser revisados, por solicitud, a nivel del elemento de interfaz a través de un método de acceso autorizado, refiérase también la sección titulada 'Contadores' de este documento. En los casos donde la máquina no apoye los contadores electrónicos requeridos, por razón de antigüedad, el cuerpo regulatorio le concederá una dispensa por un plazo de seis (6) meses, desde la fecha de publicación de este documento para que la persona interesada enriquezca o reemplace la máquina y/o el soporte lógico correspondiente y ponerse en cumplimiento con los requisitos de los contadores electrónicos especificados. En el ínterin se aceptarán los valores registrados que sean apoyados en los contadores mecánicos (duros) de la máquina de juego.

1.1.3 Requisitos de la Batería de Respaldo. El elemento de interfaz deberá retener la información requerida después de una pérdida de energía eléctrica por un plazo de tiempo determinado por el cuerpo regulatorio, el cual inicialmente será de noventa y seis (96) horas. Si estos datos son almacenados en la memoria de acceso aleatoria RAM volátil, deberá instalarse una batería de respaldo dentro del elemento de interfaz, refiérase también la sección titulada 'Contadores' de este documento.

1.1.4 El Búfer de Información y la Verificación de Integridad. En los casos que la información requerida no pueda ser comunicada al "SMC", el elemento de interfaz debe proporcionar un medio para preservar toda la información obligatoria de los contadores y eventos significantes, hasta el momento en cual la pueda comunicar al "SMC", refiérase también a las secciones tituladas 'Eventos Significantes' y 'Contadores' de este documento. El funcionamiento de la máquina de juego electrónica podrá continuar hasta que los datos críticos serán sobre escritos y perdidos. Debe haber un método para verificar la corrupción en las localizaciones de almacenamiento de los datos mencionados anteriormente.

1.1.5 Requisitos de la Dirección Informática. El elemento de interfaz debe de

permitir la asociación de un número de identificación único para que sea utilizado en conjunción con un archivo de las maquinas de juego en el "SMC". Este número de identificación será utilizado por el "SMC" para rastrear toda la información obligatoria de la máquina de juego electrónica asociada. Adicionalmente, el "SMC" no permitirá una entrada duplicada del dato relacionado al número de identificación.

1.1.6 Requisitos del Acceso a la Configuración. El menú o los menús del elemento de interfaz de fijación/configuración no serán disponibles a no ser que se utilice un método de acceso autorizado.

1.2 Requisitos del Controlador Frontal y el Colector de Datos.

1.2.1 Declaración General. Un "SMC" podrá poseer un controlador frontal (en Ingles: front end controller) que recoja y transmita todos los datos desde los colectores de datos conectados, hacia la o las bases de datos asociadas. Los colectores de datos, a su vez, colectaran todos los datos de las máquinas de juego conectadas. La comunicación entre los componentes debe ser a través de un método aprobado y por lo menos deben cumplir con los requisitos de protocolos de comunicación estipulados en la sección titulada 'Protocolos de Comunicación' de este documento. Si el procesador frontal mantiene información por medio un búfer de datos o un diario, entonces un medio deberá existir para prevenir la perdida de la información critica contenida en este documento.

1.3 Requisitos del Servidor y La Base de Datos

1.3.1 Declaración General. Un "SMC" debe de poseer un Servidor o Servidores, sistema conectado a una red o sistemas distribuidos que dirijan el funcionamiento global y una base o bases de datos asociadas que almacenen toda la información ingresada y colectada del sistema.

1.3.2 Reloj del Sistema. Un "SMC" debe mantener un reloj interno que refleje la hora actual (en formato de 24 horas - que se comprenderá como el formato local de fecha y hora) y la fecha que será utilizada para proveer lo siguiente:

- a) Sello Cronometrado(en Ingles: time stamping) de los eventos significativos
- b) Reloj de referencia para informes; y
- c) Sello Cronometrado (en Ingles: time stamping) de los cambios de configuración.

1.3.3 Facción de Sincronización. Si relojes múltiples son apoyados, el "SMC" tendrá la habilidad con la cual podrá actualizar todos los relojes en los componentes del "SMC".

1.3.4 Acceso a La Base de Datos. El "SMC" no tendrá ninguna habilidad integrada con la cual permita a un usuario/operador de la sala de juego que desvíe la auditoría del sistema para modificar la base de datos directamente.

Los operadores de las salas de juego mantendrán un control de acceso protegido

1.4 Requisitos de la Estación de Trabajo

1.4.1 Funcionalidad del Relleno/Premio Gordo (jackpot/Fill). Un Sistema "SMC" debe tener una aplicación o la habilidad de capturar y procesar todo los mensajes de pagos manuales de cada máquina de juego electrónica. Los mensajes de pagos manuales deberán crearse para las ganancias individuales de premios gordos (jackpot), premios gordos progresivos y pagos de créditos acumulados (créditos cancelados), que resulten en pagos manuales. Un relleno (deposito de un monto de monedas/fichas predeterminadas, o de lo contrario apropiadamente autorizada dentro de una tolva en la máquina de juego electrónica) es normalmente iniciado por un mensaje de 'tolva vacía' mientras un crédito cancelado (el retiro de monedas/fichas en exceso desde una maquina de juego electrónica) es normalmente iniciado por un usuario. Una excepción admisible al inicio de relleno seria cuando el sistema provea una funcionalidad preventiva o de mantenimiento del relleno, en la cual la transacción podrá ser iniciada por el sistema o por un usuario autorizado. Una vez capturada, deberá haber controles de acceso adecuados para permitir la autorización, alteración o el borrado de cualquier valor previo a su pago o ejecución.

1.4.2 El Límite del Impuesto Reportado. Cada mensaje de pago manual de ganancial individual confirmada por esta aplicación del "SMC" y por personal que tenga la debida autorización, que sea igual o mayor que el límite definido por el país, tendrán que ser reportados. Se requiere que el jugador sea notificado de la necesidad de que se procese un formulario numero/nombre, ya sea a través del "SMC" o manualmente. Esta opción no será capaz de ser sobre escrita. La habilidad de restablecimiento con llave para regresar las ganancias de un evento sujeto a impuestos a una maquina de juego debe requerir la intervención de un asistente que anule el recibo original del premio gordo (jackpot) que fue generado.

1.4.3 Información del Recibo del Relleno/Premio Gordo (Jackpot/Fill). La siguiente información será requerida para todos los recibos generados con algunos o todos los detalles de información completados por el "SMC":

- a) Tipo de recibo;
- b) Identificador numérico del recibo (el cual se incrementa por cada evento);
- c) La fecha y la hora
- d) Código de identificación de la máquina de juego;
- e) Denominación;
- f) Cantidad del relleno;
- g) Las cantidades del premio gordo (jackpot), Crédito acumulado y Pago adicional;
- h) La indicación del formulario de impuesto (si es aplicable)
- i) Pago adicional (si es aplicable)
- j) El total en bruto, siendo el total antes de restarle los impuestos y

- el total de los impuestos (si es aplicable);
- k) La cantidad para el jugador;
- l) El total de monedas jugadas y el resultado del juego que premio
- m) Las lecturas de los contadores electrónicos y
- n) Firmas de verificación (huellas) de acuerdo a las exigencias del cuerpo regulatorio

NOTA: Lo especificado en los puntos "b" hasta "f", "m" y "n" aplican a los recibos de rellenos y los puntos "b" hasta "e" y "g" hasta "n" aplican a los recibos de premio gordo (jackpot). La información susodicha puede variar dependiendo en los controles internos jurisdiccionales establecidos por el cuerpo regulatorio y podrán o no podrán ser exigidos.

1.4.4 Funcionalidad de Vigilancia y de Seguridad. Un "SMC" proporcionará un programa de interrogación que permita una búsqueda comprehensiva en-línea del registro de los eventos significativos en el presente y para los catorce (14) días previos, a través de datos archivados o la restauración de la copia de respaldo (backup) cuando el mantenimiento de dichos datos en una base de datos en vivo se estime inapropiado. El programa de interrogación tendrá la habilidad de realizar una búsqueda basada en por lo menos lo siguiente:

- a) Rango de fecha y hora;
- b) Número de identificación exclusivo del elemento de interfaz/máquina de juego y
- c) Numero/Identificador del evento significativo.

1.4.5 Funcionalidad Gerencial de la Máquina de Juego Un "SMC" deberá tener un archivo de máquinas de juego maestro (slot file), que consistirá de una base de datos de todas las máquinas de juegos en funcionamiento, incluyendo como mínimo la siguiente información para cada inscripción. Si el "SMC" adquiere cualquiera de estos parámetros directamente de la máquina de juego, deberán existir controles suficientes para asegurar la precisión de la información.

- a) Número de identificación exclusivo del elemento de interfaz/localización
- b) Número de identificación de la máquina de juego según asignada por la sala de juego
- c) La denominación de la máquina de juego (Por Favor anote que la denominación puede reflejar un valor alternativo, en el caso de un juego de denominaciones múltiples);
- d) La retención teórica de la máquina de juego; y
- e) El o los programas de control, instalados dentro de la máquina de juego

1.4.6 Funcionalidad de Contabilidad. Un "SMC" debe tener una aplicación o la habilidad de permitir accesos controlados a toda la información de contabilidad (financiera) y será capaz de generar todos los informes mandatarios especificados en la sección titulada "Requisitos Para la Generación de Informes" de este documento y también todos los informes requeridos por los controles internos especificados y implementados por el cuerpo regulatorio.

1.4.7 Exclusiones. Generalmente, cualquier sistema o componente que no se encuentre especificado en el presente documento que impacte el reportar información de ingresos/ganancias deberá ser sometido a un laboratorio de pruebas y certificador para ser ensayado. Por ejemplo, los sistemas de Rastreo de Jugadores independientes (en Ingles: stand alone player tracking) no requieren que sean solicitadas, a no ser que sus funciones incluyan una facción o facciones empotradas que afectan los ingresos. Sin embargo, podrán ser ensayadas, dado a su funcionamiento correcto y el control de versión, cuando se trate de una facción integrada en un SMC siendo solicitada.

2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

2.1 Protocolos de Comunicación

2.1.1 Declaración General Un "SMC" debe apoyar un protocolo o protocolos definidos de comunicación que funcionen como indicado por el o los protocolos de comunicación. Un "SMC" debe proporcionar lo siguiente:

- a) Toda las comunicaciones de datos críticos serán fundamentados por el protocolo y/o incorporan un esquema para la detección y corrección de errores y para asegurar una precisión al nivel de noventa y nueve por ciento (99%) o más, de todos los mensajes recibidos; y
- b) Toda comunicación de datos críticos que puedan afectar los ingresos y que se encuentre desasegurados ya sea por medio de su transmisión o su implementación deberá emplear encriptación. El algoritmo de encriptación debe emplear claves variables o una metodología similar para preservar la seguridad de las comunicaciones y
- c) Toda comunicación realizada dentro del sistema, en su totalidad, debe funcionar precisamente de acuerdo a lo indicado por el protocolo de comunicación implementado.

2.2 Eventos Significativos

2.2.1 Declaración General. Los eventos significativos se generan por una maquina de juego y se envían a través del elemento de interfaz al "SMC" utilizando un protocolo de comunicación aprobado. Cada evento deberá ser almacenado en una o más bases de datos que incluya lo siguiente:

- a) La fecha y hora en que ocurrió el evento y;
- b) La identidad de la máquina de juego que generó el evento y;
- c) Un numero/código exclusivo que defina el evento y/o;
- d) Un texto breve que describa el evento.

2.2.2 Eventos Significativos. Los siguientes eventos significativos deberán ser coleccionados desde la máquina de juego y transmitidos al sistema para su almacenamiento:

- a) Restauración o falla de la corriente eléctrica;
- b) Condiciones de pagos manuales (es necesario que la cantidad sea enviada al sistema);
 - i. El premio gordo (jackpot) de la máquina de juego (un premio singular que exceda el límite de una ganancia en la máquina de juego)
 - ii. El pago manual de créditos cancelados; y
 - iii. El premio gordo (jackpot) progresivo (según el premio gordo mencionado anteriormente);
- c) Aperturas de puertas (cualquier puerta externa que permita el acceso a un área crítico de la máquina de juego. Conmutadores de Puerta (ingresos distinguibles al elemento de interfaz) son aceptables a condición que su operación no resulte en mensajes redundantes o confusos.
- d) Errores de Monedas o Fichas ingresadas (los siguientes puntos "i" y

"ii" deben de ser enviados como mensajes exclusivos, si apoyado por el protocolo de comunicación.)

- i. Moneda o ficha atascada; y
 - ii. Moneda o ficha ingresada en reverso;
- e) Errores de verificador de billetes (artículo/ítem) (los siguientes puntos "i" y "ii" deben de ser enviados como mensajes exclusivos, si apoyado por el protocolo de comunicación.)
- i. Apilador lleno (si es apoyado); y
 - ii. Billeto atascado (objeto);
- f) Error de la Batería de RAM Baja de Carga en la máquina de juego;
- g) Errores de rodillos girantes (si es aplicable, el número específico del rodillo deberá identificarse en el código de error);
- h) Errores de Monedas o Fichas entregadas (los siguientes puntos "i" y "ii" deben de ser enviados como mensajes exclusivos, si apoyado por el protocolo de comunicación.)
- i. Atasques en la tolva;
 - ii. Tolva descontrolada o monedas adicionales pagadas; y
 - iii. Tolva vacía (debe enviarse como un mensaje exclusivo);
- i) Errores de impresora (si apoyan una impresora).
- i. Papel Vacío o poco papel y
 - ii. Impresora desconectada/fallo

2.2.3 Eventos de Prioridad Genéricos. Los siguientes eventos significativos deben de ser transmitidos al "SMC" y deberá existir un mecanismo para la notificación puntual (es permisible que los siguientes eventos significativos sean enviados al sistema como un código de error genérico, en los casos que la máquina de juego no pueda distinguir los detalles del evento:

- a) Corrupción en la memoria del elemento de interfaz;(si esta almacenando información crítica) y
- b) Corrupción de la memoria RAM de la máquina de juego.

2.2.4 Eventos de Prioridad Exclusivos. Los siguientes eventos significativos deben de ser transmitidos al "SMC" donde deberá existir un mecanismo para la notificación puntual (NO es permisible que los siguientes eventos significativos sean enviados al sistema como un código de error genérico, se deberán distinguir los detalles del evento:

- a) Pérdida de comunicación con el elemento de interfaz;
- b) Pérdida de comunicación con la máquina de juego;
- c) Cuando un contador requerido rueda sobre a cero (0) en la máquina de juego
- d) Cuando se realice un borrado de memoria (valores de los contadores) en la máquina de juego

2.3 Contadores

2.3.1 Declaración General. La información de los contadores se genera en la máquina de juego y coleccionada por el elemento de interfaz y enviada al "SMC" a través de un protocolo de comunicación. Esta información podrá ser leída directamente desde la máquina de juego o podrá ser transmitida

utilizando una función delta de calculaciones precisas basadas en valores incrementales. La información de contadores en el "SMC" será identificada de tal forma que puedan ser entendidos claramente de acuerdo a su función. En los casos donde la maquina no apoye los contadores electrónicos requeridos, por razón de antigüedad, el cuerpo regulatorio le concederá una dispensa por un plazo de seis (6) meses, desde la fecha de publicación de este documento para que la persona interesada enriquece o reemplace la maquina y/o el soporte lógico correspondiente y ponerse en cumplimiento con los requisitos de los contadores electrónicos especificados. En el ínterin se aceptaran lecturas de valores apoyados en los contadores mecánicos (duros) de la máquina de juego.

2.3.2 Contadores Exigidos. La siguiente información de contadores deberá ser comunicada desde la máquina de juego y almacenada en el sistema en unidades igual a la denominación de la máquina de juego o en dólares y centavos:

- a) Coin In (Moneda Ingresada)
 - i. El sistema mantendrá la información proporcionada por la máquina de juego de las monedas ingresadas de las tablas de pago y el porcentaje de retorno teórico de cada juego múltiple o de denominación múltiple/juego múltiple.
 - ii. El sistema mantendrá la información proporcionada por cada máquina de juego de las monedas ingresadas por tabla de pago y la información sobre el promedio balanceado (en Ingles: weighted average) del porcentaje de retorno teórico para las tablas de pago con diferencias en el porcentaje de retorno teórico que excedan cuatro (4%) por ciento entre las categorías de apuesta,
- b) Coin Out (Moneda Entregada);
- c) Coin Drop (Moneda Caída). Las monedas desviadas a la caja de caída o un total de todas las monedas, billetes y boletos/vales desviados;
- d) Attendant Paid Jackpots (Pagos de Premios por Asistente). Pagos manuales.
- e) Attendant Paid Cancelled Credits (Créditos Cancelados Pagados por asistente) (si es apoyado por la máquina de juego)
- f) Physical Coin In (Moneda Física Ingresada)
- g) Physical Coin Out (Moneda Física Entregada);
- h) Bill In (Billete Ingresado). (El valor total de todos los billetes aceptados).
- i) Ticket/Voucher In (Boleto/Vale Ingresado)(El valor total de todos los boletos/vales aceptados)
- j) Ticket/Voucher Out (Boleto/Vale Entregado); (El valor total de todos los boletos/vales emitidos)
- k) Machine Paid External Bonus Payout (Pago de Bonificación Externo Pagado por la Maquina)
- l) Attendant Paid External Bonus Payout (Pago de Bonificación Externo pagado por asistente)
- m) Attendant Paid Progressive Payout (Premio Progresivo Pagado por Asistente);

n) Machine Paid Progressive Payout (Pago Progresivo Pagado por la Maquina)

NOTA: Por favor refiérase a los estándares de las Maquinas Tragamonedas observados relativo a los contadores que deberán de estar mantenidos por la máquina de juego. Mientras que estos contadores electrónicos de contabilidad deberán ser comunicados directamente desde la máquina de juego al "SMC", será aceptable la utilización de calculaciones secundarias en el "SMC" cuando sea apropiado.

2.3.3 Borrado de Contadores. Un elemento de interfaz no podrá tener un mecanismo por el cual un usuario desautorizado pueda causar la pérdida de ninguna información almacenada de los contadores de contabilidad, refiérase a la sección titulada "*El Búfer de Información y la Verificación de Integridad*" anterior, de este documento.

2.4 Requisitos para la Generación de Informes

2.4.1 Declaración General. La información de eventos significativos y de contadores se almacena en el "SMC" en una base de datos y los informes de contabilidad son subsiguientemente generados por medio de efectuar una búsqueda sobre la información almacenada.

2.4.2 Informes Requeridos. Los informes serán generados de acuerdo a un itinerario determinado por el cuerpo regulatorio, cual típicamente consiste de informes de épocas diarias, mensuales, anuales y vitales generados a partir de la información almacenada en la base de datos. Estos informes como mínimo consistirán de lo siguiente:

- a) Reporte de Ganancia neta/Ingreso para cada máquina de juego
- b) Reporte de comparación de caídas por cada medio desviado a la caja de caída (por ejemplo, monedas, billetes) con las variaciones del valor monetario y el porcentaje por cada medio y el acumulado por cada tipo.;
- c) Reporte de comparación entre lo que fue contabilizado como premios gordos (jackpot) y el valor actual con las variaciones del valor monetario y el porcentaje por cada premio gordo y el acumulado;
- d) Reporte de comparación entre la retención teórica y la retención actual con sus variaciones;
- e) Reporte de eventos significativos para cada máquina de juego electrónica; y
- f) Otros reportes, que pudieran ser requeridos por el cuerpo regulatorio

NOTA: Es aceptable que los datos en los reportes se combinen cuando sea apropiado (por ejemplo: Ingresos, comparación teórica/actual)

NOTA: Para los requisitos adicionales de informes sobre los ingresos cuando las caídas de boletos/vales y las maquinas de juegos sean interconectadas por favor refiérase a la sección titulada "*REQUISITOS PARA LOS SISTEMAS DE VALIDACIÓN DE BOLETOS/VALES*" de este documento.

2.5 Requisitos de Seguridad

2.5.1 Control de Acceso. El "SMC" deberá apoyar ya sea una estructura jerárquica de personificación por la cual el nombre del usuario y la contraseña definen el acceso a los programas o a las opciones en particular de menús o bien, admitirá la entrada de acceso (en Inglés: login) a programas y dispositivos aseguradamente, basándose estrictamente en el nombre del usuario y contraseña o Numero Personal de identificación (PIN). Además, el "SMC" no permitirá ninguna alteración del registro de información significativa que haya sido comunicada desde la máquina de juego. Adicionalmente, deberá existir una provisión para notificar al administrador del sistema y para el bloqueo de usuarios o un rastro de entrada auditoría, cuando ocurra un número determinado de intentos de entradas de acceso fracasadas.

2.5.2 Alteración de Datos. El "SMC" no permitirá la alteración de ninguna información de contabilidad o del registro de eventos significativos que haya sido apropiadamente comunicada desde la máquina de juego sin tener controles de acceso supervisados. En casos que se cambie algún dato financiero, un registro automatizado de auditoría deberá ser capaz de ser producido para documentar:

- a) El dato alterado;
- b) El valor del dato previo a la alteración;
- c) El valor del dato después de la alteración;
- d) La hora y fecha de la alteración; y
- e) El usuario que realizo la alteración (Entrada de acceso del usuario).

2.6 Facciones Adicionales del Sistema

2.6.1 Requisitos para la Verificación de Programas de la Maquina de Juego. Cuando sea apoyada, un "SMC" podrá proveer esta funcionalidad redundante para verificar el software del juego de la máquina de juego. Aunque el esfuerzo involucrado puede potencialmente impedir las operaciones de la máquina de juego y el "SMC", la siguiente información deberá ser verificada para su validez, previamente a la implementación:

- a) Algoritmo(s) de firmas del software
- b) Algoritmo(s) de verificación de errores en la comunicación de datos.

NOTA: El estándar susodicho está sujeto un a repaso basado en regulaciones jurisdiccionales que podrán ser o no ser exigida del "SMC".

2.6.2 Ocasiones Requeridas del Algoritmo de Verificación. La verificación podrá ser iniciada por usuario o iniciada por evento(s) significativo(s) específico(s) en la máquina de juego. Para asegurarse un alcance completo, la verificación deberá ser realizada después de cada uno de los siguientes eventos:

- a) El encendido de la máquina de juego; y
- b) La instalación de una nueva máquina de juego

NOTA: El estándar susodicho está sujeto a un repaso basado en regulaciones jurisdiccionales que podrán ser o no ser exigida del "SMC".

2.6.3 Requisitos de Descargas FLASH. Cuando sea apoyado, un "SMC" podrá utilizar tecnología FLASH para instalar el software del elemento de la interfaz, a condición que cumpla con todos los requisitos a continuación:

- a) La funcionalidad de Descargas FLASH deberá, como mínimo, contar con protección de contraseña a un nivel de supervisor. El "SMC" podrá continuar localizando y verificando versiones que estén funcionando en el presente momento, pero no podrá cargar código (programas) que no estén funcionando en el presente momento en el sistema sin la intervención de usuario;
- b) Un registro de auditoría debe registrar la hora y fecha de una descarga FLASH y alguna provisión deberá efectuarse para asociar este registro con:
 - i) La versión o versiones del código que fue descargado y
 - ii) El usuario que inició la descarga o
 - iii) Un reporte separado del registro de auditoría de descarga Flash sería lo ideal
- c) Todas las modificaciones de los ejecutables o archivos flash descargables deberán presentarse a un laboratorio de ensayos y certificador para su aprobación. El laboratorio de ensayos realizara una descarga FLASH al sistema existente en el laboratorio de ensayos y verificará su operación. Después, el laboratorio de ensayos le asignará firmas electrónicas a los códigos ejecutables y archivo(s) flash que sean relevantes, para que puedan ser verificados por un regulador en las salas de juego. Adicionalmente, todos los archivos flash deberán estar disponibles a un regulador para poder verificar la firma.

NOTA: Lo susodicho se refiere exclusivamente a las instalaciones de nuevos códigos ejecutables. Otros parámetros de programa podrán ser actualizados a condición que el proceso sea firmemente controlado y sujeto a su auditoría.

2.6.4 Requisitos para el Acceso Remoto. Para la aprobación de un "SMC" el sistema tendrá que apoyar el acceso remoto con el propósito de permitirle al cuerpo regulatorio derechos de acceso a los datos necesarios y especificados en este documento. El "SMC" podrá utilizar acceso remoto controlado por contraseña para lograr el acceso al "SMC" a condición que cumplan con los siguientes requisitos:

- a) Un registro de actividad de usuarios por acceso remoto será mantenido que describa el nombre de la entrada de acceso (en Ingles: login) del usuario, la fecha y hora, duración y la actividad desarrollada durante el acceso;
- b) No se permitirá funcionalidades administrativas por usuarios remotos sin autorización (por ejemplo, agregando usuarios, cambiando permisos, etc.);
- c) No se permitirá el acceso a la base de datos sin autorización, que no sea retiros de información por medio de la utilización de funciones

existentes.

- d) No se permitirá el acceso al sistema operativo sin autorización; y
- e) Si la base del acceso remoto es de ser constantemente remoto, entonces se deberá instalar un filtro de red (firewall) (es decir, un sistema diseñado para prevenir el acceso desautorizado a o desde una red privada, en general para intrusos desde el Internet) para proteger los accesos.

NOTA: Se reconoce que el fabricante del "SMC" podrá acceder de forma remota al "SMC" y a sus componentes asociados con el propósito de apoyar el producto y los usuarios, según sea necesario. Sin embargo, esta facción deberá ser opcional y lograrse por un medio asegurado en caso que fuera deseado prohibirles el acceso remoto.

2.6.5 Verificación del Software del Sistema

Los componentes/módulos del software del Sistema serán verificables por un método asegurado como está definido en la sección titulada "Control de Acceso" de este documento al nivel del sistema, denotando el número/código de identificación del programa y versión. El sistema tendrá la capacidad de permitir una verificación de integridad de los componentes/módulos independientemente por medio de un método externo y será requerido para todos los programas de control que puedan afectar la integridad del sistema. Esto podrá lograrse por medio de ser autenticado por un dispositivo de un tercer partido, cual podrá estar empotrado dentro del software del sistema 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 verificaciones de los componentes/módulos del sistema en las salas de juego con el propósito de identificar y validar los programas/archivos. Previo a la aprobación del sistema, el laboratorio de ensayos y certificador aprobará el método de verificación de integridad.

NOTA: Si el programa de autenticación está contenido dentro del software del sistema, el fabricante debe de recibir una aprobación por escrito del laboratorio de pruebas y certificador previamente a la sumisión.

2.7 Las Copias de Respaldo y Restauración

2.7.1 Declaración General. El "SMC" tendrá la suficiente redundancia y modularidad de manera que si algún componente individual falla o parte de un componente falla, los juegos puedan continuar. Habrá copias redundantes de cada archivo de registro o base de datos del sistema o ambos en el "SMC" con soporte abierto para las copias de respaldo y restauración.

2.7.2 Requisitos para la Restauración. En caso de un evento de fallo catastrófico cuando el "SMC" no se pueda recomenzar de ninguna otra manera, será posible restablecer el sistema a partir del último punto viable de la copia de respaldo y completamente recuperar los contenidos de dicha copia de respaldo, recomendándose que consista de la siguiente información como mínimo:

- a) Eventos significativos;
- b) Información de contabilidad;
- c) Información de auditoría; y
- d) Información específica a la sala de juego, tal como el archivo de las maquinas tragamonedas, archivos de empleados, configuración progresiva, etc.

3.0 REQUISITOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS.

3.1 Introducción

3.1.1 Declaración General. El presente capítulo gobernará los requisitos ambientales y de seguridad para todos los componentes de sistemas sometidos para su evaluación.

3.2 Seguridad del Hardware y el Jugador.

3.2.1 Declaración General. Las piezas eléctricas y mecánicas y diseños principales del hardware electrónico asociado no deberán exponer a un jugador a ningún peligro físico. El laboratorio de pruebas y certificador NO hará ninguna conclusión con respecto a peligros y pruebas de EMC ya que esto es responsabilidad del fabricante de la mercancía o de aquellos que compran la mercancía. Pruebas de peligros y de EMC se pueden requerir bajo estatuto separado, regulación, ley o acto y se debiera investigar cómo le corresponde, por los partidos que fabriquen o compren dicho hardware (soporte físico). El laboratorio de pruebas y certificador no ensayará, no será responsable por, y no hará conclusiones relacionadas a esta materia. Sin embargo, el cuerpo regulatorio reglamentara estos aspectos de acuerdo a las normas, decretos, resoluciones y leyes vigentes para tal fin.

3.3 Efectos Ambientales Sobre la Integridad del Sistema

3.3.1 Estándar de Integridad. El Laboratorio realizará ciertas pruebas para determinar si existen influencias externas que afecten la imparcialidad al jugador del juego o pueda crear oportunidades de hacer trampa. Un sistema en línea deberá ser capaz de resistir las siguientes pruebas, reasumiendo su función sin la intervención del operador:

- a) Interferencia Electro-Estática. La protección contra descargas estáticas requiere que el hardware del sistema estén conectados a tierra de tal manera que la energía por descarga estática no dañe o inhiba el funcionamiento normal de los componentes electrónicos u otros componentes localizados dentro del sistema. Los sistemas podrán exhibir interrupciones temporarias cuando sean sometidos a una descarga electrostática significativa, mayor a la que le corresponde al cuerpo humano, pero deben tener la capacidad de recuperarse y completar cualquier función interrumpida sin pérdida o corrupción de ningún control o información de datos asociados con el sistema. Las pruebas serán conducidas con un nivel de severidad mínimo de 27KV en la descarga de aire.