

REPUBLICA DE COLOMBIA



MinHacienda

Ministerio de Hacienda
y Crédito Público

Coljuegos

Requerimientos Técnicos Sistema Conexión en Línea Máquinas Electrónicas Tragamonedas SCLM

Julio 22 de 2014

CONTENIDO

MARCO LEGAL	3
GLOSARIO-TERMINOS-DEFINICIONES	4
OBJETIVO	6
1. ASPECTOS TECNICOS GENERALES SISTEMA CONEXIÓN EN LINEA MET	7
2. REQUISITOS GENERALES DE LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE CONEXIÓN EN LÍNEA MET	9
2.1. REQUISITOS DE LA INTERFAZ O TARJETA	10
2.1.1. Requisitos del Acceso a la Configuración.....	10
2.1.2. Contadores	10
2.1.3. Batería de Respaldo.....	11
2.1.4. Requisitos de la Identificación Única Digital (NUID)	11
2.2. REQUISITOS DEL SERVIDOR CONCENTRADOR DEL OPERADOR (LOCAL Y/O REMOTO).....	11
2.2.1. Requisitos para el acceso a la configuración	11
2.2.2. Batería de reserva	11
2.2.3. Reloj del Sistema	12
2.3. REQUISITOS PARA LA BASE DE DATOS DEL SCO	12
2.3.1. Acceso a la base de datos	12
2.3.2. Información almacenada en la base de datos.....	12
2.4. REQUISITOS PARA LOS PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN.....	13
2.5. REQUISITOS PARA LA TERMINAL O ESTACIONES DE TRABAJO.....	14
2.5.1. Requisitos para el acceso	14
2.5.2. Requisitos para el acceso remoto.....	14
2.6. REQUISITOS PARA LA INFORMACIÓN Y CONTADORES	15
2.6.1. Requisitos para la información administrativa.....	15
2.6.2. Requisitos para la información de control.....	16
2.6.3. Requisitos para los contadores	17
2.6.4. Requisitos para la información de Auditoría	19
2.7. REQUISITOS DE SEGURIDAD	20
2.7.1. Generalidades	20
2.7.2. Control de Acceso.	21
2.7.3. Alteración de Datos	21
2.7.4. Reloj del sistema.....	21
2.7.5. Acceso Remoto	22
2.7.6. Las Copias de Respaldo y Recuperación.....	22
2.7.7. Requisitos para la recuperación.....	22
3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	23

MARCO LEGAL

Ley 643 de 2001.

El Decreto 1905 del 30 de Mayo del 2008 en su Artículo 2do se refiere a la Confiabilidad de los elementos de juego. “Todos los elementos de juegos electrónicos que operen en el país deberán cumplir con protocolos que aseguren que poseen un alto grado de confiabilidad en su operación, de conformidad con la reglamentación que para el efecto expide el Ministerio de la Protección Social”. De otro lado el Parágrafo del mismo artículo expresa “Los elementos de juego electrónico deberán estar conectados en línea y tiempo real con el sistema de información de la Empresa Territorial para la Salud ETESA, la cual diseñará y adoptará el programa que permita su implementación”.

La Ley 1393 de 2010 en su artículo 14 estableció las condiciones de operación en línea y en tiempo real de los juegos localizados.

El Numeral 13 del artículo 5 del Decreto 4142 de 2011 indica como función de COLJUEGOS: “Establecer las condiciones de confiabilidad en la operación de los juegos de suerte y azar localizados, así como los estándares y requerimientos técnicos mínimos que permitan su efectiva conexión en línea y en tiempo real para identificar, procesar y vigilar el monto de los premios y de los ingresos brutos, como base del cobro de derechos de explotación y gastos de administración. La empresa podrá determinar los mecanismos de aplicación gradual de esta norma, en función del tiempo que dure la implementación de las condiciones, estándares y requerimientos técnicos aquí mencionados”.

GLOSARIO-TERMINOS-DEFINICIONES

Requerimientos Técnicos para las Máquinas Tragamonedas – MET: Documento donde se encuentran los requisitos técnicos que deben cumplir las Máquinas Electrónicas Tragamonedas para su explotación.

Requerimientos Técnicos Certificadores: Documento con los requisitos técnicos que deben cumplir los laboratorios de pruebas y calibración, que cumplan con los estándares de calidad Internacional ISO / IEC1705.

Especificaciones Técnicas y requerimientos para el envío de información operadores: Documento que contiene las especificaciones técnicas y requerimientos para el envío de la información de los operadores.

Máquina Electrónica Tragamonedas - MET: La máquina electrónica de juego como mínimo utilizara la aleatoriedad en la determinación de premios, contenga alguna forma de activación para iniciar el proceso de selección, y haga uso de una metodología para deliberar el resultado determinado. El dispositivo de juego puede estar separado en partes, donde algunas pueden estar dentro o fuera del dispositivo de juego (por ejemplo dispositivos de juego que funcionan con un sistema).

Servidor Concentrador Operador – SCO: Es el equipo electrónico que se encargará de recopilar y almacenar los datos provenientes de las MET instaladas en la sala de juegos, hacia la Base de Datos. En el mismo SCO puede operar la Base de Datos en una instancia aparte siempre que se garantice la seguridad de la data.

Interfaz: Dispositivo electrónico o Componente de software que permite la comunicación de la información entre la Máquina Electrónica Tragamonedas y el Servidor Concentrador del Operador.

Protocolo de comunicaciones: Un protocolo utilizado para la comunicación desde la máquina hacia el sistema en línea, y/o La máquina y el colector de datos y/o desde el sistema hacia la máquina.

Eventos significativos: Corresponde a los eventos generados por la MET, capturados por el SCLM o identificados por el SCLM o generados por el SCLM, que reportan situaciones que puedan afectar los contadores definidos en los requerimientos técnicos.

Contadores: son los totalizadores o acumuladores de la cantidad de jugadas y valores que genera la MET a partir de un juego.

Sistema de Conexión en Línea para las MET – SCLM: Es un Sistema de conexión en línea de un grupo de Máquinas Electrónicas Tragamonedas (MET). La máquinas son

conectadas con una Interfaz a través de un protocolo de comunicaciones y por medio de una conexión segura a un Servidor Concentrador del Operador (SCO) local o remoto. En el Servidor Concentrador del Operador (SCO) se encuentra la Base de Datos, con los datos almacenados de la información administrativa del operador, información de control y los contadores generados por las MET. Este Servidor de Operador (SCO) es el encargado generar y controlar la transmisión de la información solicitada a COLJUEGOS, a partir de los datos almacenados de la información de control y de los contadores entregados por las MET.

Base de Datos (BD): Es la colección de información organizada, que para nuestro caso es la información de control, contadores y registros de auditoría que residen en el Servidor Concentrador del Operador (SCO).

Numero Único de Coljuegos - Número de Identificación -NUC-. Número único de identificación de Coljuegos asignado a cada una de las MET.

Numero único de Identificación Digital - NUID: Es el número de identificación única digital de la Máquina Electrónica Tragamonedas, registrada en la BD del operador y de Coljuegos, que permite la asociación digital de su información y contadores.

Modelo de la MET: Configuración del hardware de una máquina de juego electrónica, la cual para el desarrollo del juego requerirá de software específico y compatible con el modelo. El fabricante identifica al modelo con un conjunto de letras, números o símbolos, el cual se encuentra en la placa grabada en el exterior de las MET.

OBJETIVO

Este documento establece los requisitos técnicos del Sistema de Conexión en Línea para las Máquinas Electrónicas Tragamonedas - MET, que deben ser cumplidos por los operadores para la generación en bloque (*batch*) al final del día o al cierre de las operaciones, de la información de las MET solicitada por Coljuegos EICE.

Este documento no contempla las especificaciones técnicas y requerimientos para el envío del reporte de la información a COLJUEGOS, dicha información se encuentra en el documento de Especificaciones técnicas y requerimientos para el envío de información por parte de los operadores.

La determinación de los requisitos y condiciones por su condición fundamentalmente tecnológica, pueden estar sujetos a cambios como consecuencia del desarrollo de la tecnología. Para la elaboración de este documento, se ha tenido en cuenta la información en materia de normas, estándares y reglamentaciones técnicas Internacionales, en caso que alguna de estas normas técnicas internacionales quedara en desuso, se debe utilizar cualquier otra norma que la reemplace.

1. ASPECTOS TECNICOS GENERALES SISTEMA CONEXIÓN EN LINEA MET

El sistema de conexión en línea de las MET, en adelante SCLM, se encuentra compuesto por dos subsistemas:

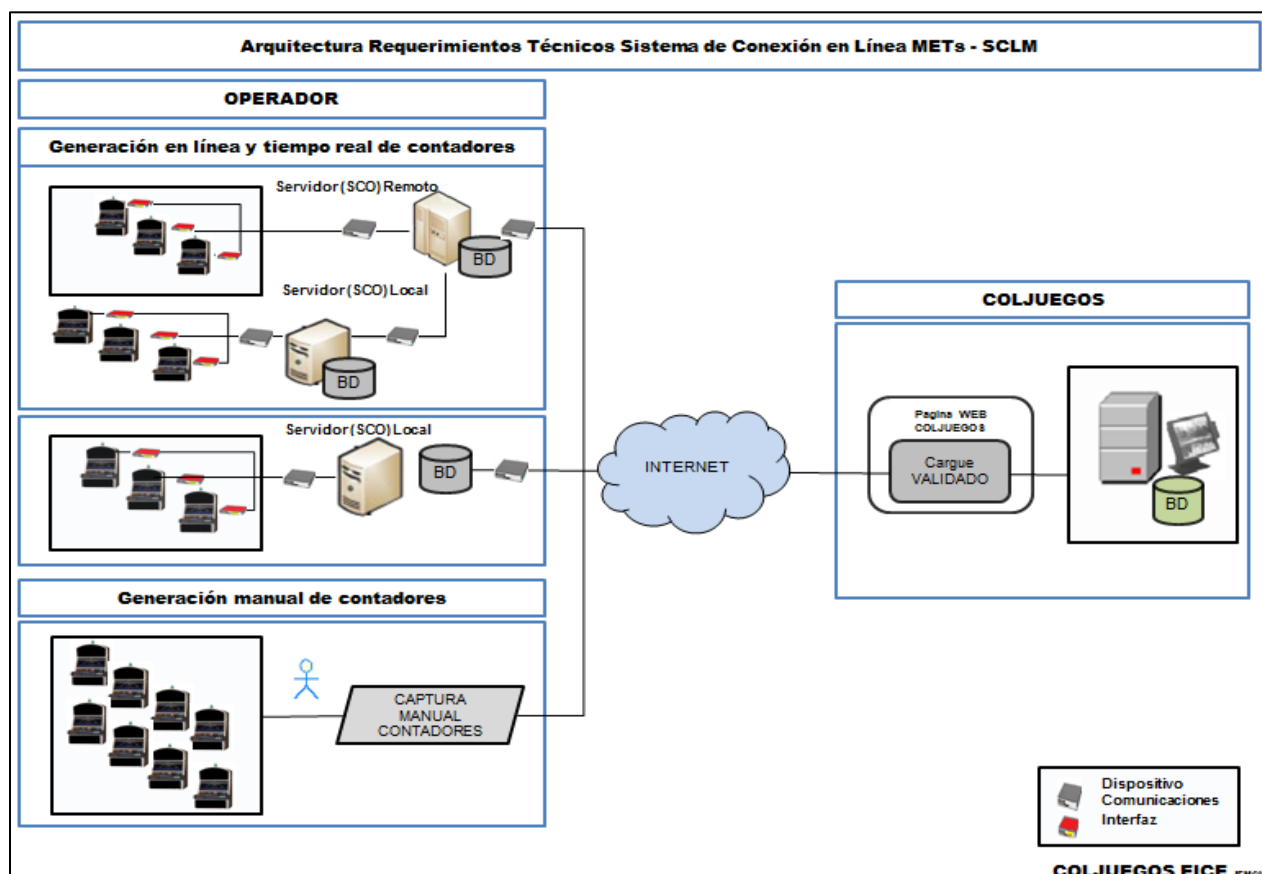
Subsistema del OPERADOR, encargado de recibir y consolidar en línea y en tiempo real la información entregada por cada MET, la generación automática y el envío en bloque (*batch*) de la información de las MET solicitada por Coljuegos EICE, a la cual se referirá este documento.

Subsistema de COLJUEGOS EICE, encargado de recibir la información en bloque (*batch*) de las MET generada por los operadores. La solución para el cargue del Reporte diario de las Máquinas Electrónicas Tragamonedas en Línea – METL, permitirá de forma controlada, recibir diariamente, la información de control y los contadores de las MET en Línea.

El envío de esta información se realizará diariamente al final del día o al cierre de las operaciones. Las especificaciones técnicas y requerimientos para el envío de la información por medio del Subsistema de COLJUEGOS, se encuentra en el documento de Especificaciones Técnicas y requerimientos para el envío de información por parte de los operadores.

Los requisitos técnicos que deben cumplir las MET para su explotación, se encuentran en el documento de Requerimientos Técnicos para las Máquinas Tragamonedas – MET.

El siguiente diagrama muestra en forma genérica su arquitectura:



La administración y correcto funcionamiento de la plataforma tecnológica y sistemas de información de COLJUEGOS EICE, estará a cargo de éste, quién dispondrá de los elementos necesarios para que cada operador envíe la información solicitada.

La administración, correcto funcionamiento, cumplimiento de normas, estándares y reglamentaciones técnicas, de la plataforma tecnológica y sistemas de información del OPERADOR, estará a cargo de los operadores autorizados, quienes dispondrán del software, equipos, sistemas, terminales e instrumentos en general necesarios para garantizar el funcionamiento del Sistema.

Los operadores deberán contar con sus propias plataformas tecnológicas y sistemas de información para que envíen diariamente los datos solicitados por COLJUEGOS, para lo cual COLJUEGOS dispondrá de la funcionalidad necesaria para que los operadores carguen dicha información.

El subsistema del operador, está conformado por las MET que cuentan con una Interfaz y con la funcionalidad necesaria para la generación de contadores y la información de control o eventos significativos, Servidor Concentrador del Operador

(SCO - Local y/o Remoto), bases de datos, y los protocolos de comunicaciones correspondientes para la Conexión en Línea y en tiempo real de las MET al Servidor concentrador del Operador (SCO). Este subsistema debe disponer de los mecanismos de autenticación suficientes para garantizar, entre otros, la Identificación y autenticación digital de la MET, la confidencialidad e integridad en las comunicaciones, la autenticidad, consolidación de la información de las MET y el envío en bloque (*batch*) de la información de las MET solicitada por Coljuegos EICE.

El operador a partir de la información detallada de cada MET, almacenada en línea y en tiempo real en el Servidor Concentrador del Operador (SCO), de su Sistema de Conexión en Línea MET (SCLM), genera de forma automática la información administrativa, de control y contadores solicitados por COLJUEGOS.

2. REQUISITOS GENERALES DE LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE CONEXIÓN EN LÍNEA MET.

El SCLM debe cumplir los siguientes aspectos técnicos mínimos, cuya certificación por un laboratorio avalado por Coljuegos deberá estar de acuerdo al Referente Técnico RT02-Coljuegos:

- Contará con un programa aplicativo que permita desde una terminal o estación de trabajo, realizar una búsqueda exhaustiva en línea o mediante un informe impreso de un registro de sucesos significativos ocurridos en el día o con anterioridad a éste, de la información registrada en la base de datos del SCO.
- Capacidad para parametrizar las reglas de negocio básicas para la operación general del sistema, tales como: perfiles, usuarios, eventos y contadores.
- Capacidad de registrar los contadores que se generan durante la operación para el cálculo de las ventas diarias durante un rango de tiempo, los cuales se especifican en el numeral “2.6. REQUISITOS PARA LA INFORMACIÓN Y CONTADORES” de este documento.
- Generación de lectura de contadores, con corte en el cierre de operación para el reporte automático de resultados por operador, local y MET.
- Asegurar la existencia de información diaria y mensual para control contable de las MET, información que se especifican en el numeral “2.6. REQUISITOS PARA LA INFORMACIÓN Y CONTADORES” de este documento.
- Posibilidad de verificar que la información de control y los contadores financieros desde las MET es transmitida en línea y tiempo real al Servidor Consolidador del Operador “SCO” de cada una de las MET, la información de control se especifica en el numeral “2.6. REQUISITOS PARA LA INFORMACIÓN Y CONTADORES” de este documento
- Posibilidad de verificar pago de todos los premios por MET.

- Implementar procedimientos que permitan realizar un control de versiones de los programas, archivos, tablas, repositorios, configuraciones, etc. del sistema.
- Con el fin de controlar por parte de COLJUEGOS la no modificación del software del sistema originalmente instalado, el fabricante del SCLM, deberá asignar firmas digitales al código ejecutable del software, ya sea con una clave propia o por una entidad de autenticación certificada.

El programa deberá tener la capacidad de desempeñar una búsqueda de la información fundamentada en por lo menos los siguientes puntos:

- Rango de la fecha y hora.
- Código del Local
- Serial y marca de la MET.
- El o los números del suceso(s) significativo(s).

2.1. REQUISITOS DE LA INTERFAZ O TARJETA

Los juegos instalados en las MET por el operador deberán tener la funcionalidad necesaria para la generación de la información y de los contadores, la cual deberá transmitir directamente al SCO o por medio de una interfaz o tarjeta, que proporcione la comunicación entre la MET y el SCLM. La interfaz o tarjeta para la conexión al SCLM, debe estar localizada dentro del gabinete y asegurada de forma que solamente se permita acceso a personal autorizado.

2.1.1. Requisitos del Acceso a la Configuración

El software de administración y configuración de la interfaz no debe permitir acceso a usuarios no registrados por el SCLM.

2.1.2. Contadores

La interfaz o tarjeta deberá mantener los contadores electrónicos de longitud suficiente, con la cantidad de dígitos no menor a los exigidos en las MET, con el objetivo de prevenir la pérdida de información de los contadores, como es el caso cuando rueden a cero (0) o como medio para identificar múltiples rodamientos a cero (0).

Las condiciones especiales de los contadores electrónicos de los dispositivos de juegos, como la tokenización o el monto de crédito que tiene un valor fraccionario, serán resueltas por la MET y no se deberán reflejar en los contadores del SCLM.

2.1.3. Batería de Respaldo

La interfaz o tarjeta, deberá retener la información requerida después de una pérdida de energía eléctrica por un plazo mínimo de noventa y seis (96) horas. Si estos datos son almacenados en la memoria de acceso aleatoria RAM volátil, deberá instalarse una batería para la interfaz que garantice mínimo este tiempo de respaldo.

2.1.4. Requisitos de la Identificación Única Digital (NUID)

La interfaz debe permitir la asociación entre el SCLM y la MET, con un número de identificación digital único de la MET detectado automáticamente por el SCLM, el cual debe almacenarse en el SCO como parte de la información de control. Este número de identificación digital exclusivo será utilizado por el SCLM para rastrear toda la información obligatoria de la MET asociada. Adicionalmente, el SCLM no permitirá una entrada duplicada del número de identificación de la maquina al archivo correspondiente en el sistema.

2.2. REQUISITOS DEL SERVIDOR CONCENTRADOR DEL OPERADOR (LOCAL Y/O REMOTO)

El SCLM deberá tener una infraestructura tecnológica estable que se garantice la disponibilidad de la información almacenada en una base de datos. Debe tener como mínimo: un servidor o arreglo de servidores redundantes, un sistema de red de comunicación de datos y una base de datos relacional. El servidor o servidores podrán ser locales o remotos.

En el servidor o servidores locales o remotos del SCLM se encuentra la base o las bases de datos, donde se almacena la información de control y los contadores generados por las MET. El servidor o servidores locales o remotos deben estar conectados a las MET por medio de un protocolo de comunicaciones.

2.2.1. Requisitos para el acceso a la configuración

El software de administración y configuración del SCLM, no debe permitir acceso a usuarios no registrados por el SCLM.

2.2.2. Batería de reserva

El SCO deberá retener la información requerida después de una pérdida de energía eléctrica por un plazo de tiempo determinado, que inicialmente se ha definido de noventa y seis (96) horas.

2.2.3. Reloj del Sistema

EL reloj del SCLM debe reflejar la hora actual en formato local de fecha y hora, debidamente sincronizado con los relojes de los servidores y las MET. La hora deberá estar configurada y controlada por el SCLM de acuerdo a la compatibilidad de las MET.

2.3. REQUISITOS PARA LA BASE DE DATOS DEL SCO

El o los Servidor(es) concentrador(es) del Operador (SCO), locales o remotos, deberán contener una base de datos, en donde quedará almacenada en línea y en tiempo real el detalle de la información de control y los contadores generados por las MET. Para el repositorio de los datos, se deberá contar con un sistema manejador de base de datos, capaz de realizar automáticamente planes de mantenimiento y *backups*, *log* de las transacciones, control de acceso a las tablas y niveles de privilegios.

2.3.1. Acceso a la base de datos

El SCLM contará con mecanismos de verificación y control, que permitan la auditoria continua del sistema, evitando la modificación directa o indirecta de la base de datos. Tanto el personal autorizado (usuarios) a operar el SCLM por la empresa operadora de las salas de juego, como el personal de la empresa proveedora del servicio de SCLM, mantendrán un control permanente de acceso seguro al sistema. COLJUEGOS deberá poder tener acceso local y remoto a la base de datos sobre una vista específica con un privilegio determinado, para acceder a la información de control correspondiente a contadores y registros de auditoría para cada uno de los establecimientos.

2.3.2. Información almacenada en la base de datos

El SCLM en el Servidor Concentrador del Operador “SCO” al lado operador almacenará una base de datos que como mínimo debe contener:

a) Información Administrativa, se refiere a la información correspondiente al operador de la MET, al local donde se encuentra ubicada la MET y a la información de Identificación de la MET (se describe más adelante en el ítem “2.6.1. Requisitos para la información administrativa”). Esta información deberá estar almacenada en una o más bases de datos del operador de donde se extraerá cuando sea solicitada por COLJUEGOS.

b) Información de Control, se refiere a los eventos significativos que se generan desde el SCLM o desde una MET la cual a través del elemento de interfaz la envía al SCLM, utilizando un protocolo de comunicación válido (se describe más adelante en el ítem “2.6.2. Requisitos para la información de control”). Cada evento deberá ser almacenado en una o más bases de datos del operador de donde se extraerá cuando sea solicitada

por COLJUEGOS.

c) Información de los Contadores, se refiere a los contadores de los juegos que se generan desde una MET y se envían a través del elemento de interfaz al SCLM, utilizando un protocolo de comunicación válido (se describe más adelante en el ítem “2.6.3. Requisitos para los contadores”). Cada evento deberá ser almacenado en una o más bases de datos del operador de donde se extraerá cuando sea solicitada por COLJUEGOS. La información de los contadores en el SCLM, deberán permitir ser identificados y entendidos claramente de acuerdo a su función.

d) La información de auditoria, se refiere a los registros de los eventos de auditoria propios del SCLM, cada evento deberá ser almacenado en una o más bases de datos del operador, y serán los registros sobre los cuales COLJUEGOS realizará las auditorias. Esta información se describe más adelante en el ítem “4.4. Requisitos para la información de auditoria”.

2.4. REQUISITOS PARA LOS PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN

El SCLM deberá soportar los principales protocolos de comunicación existentes en el mercado para la conexión de las MET. La Interfaz del SCLM entre la MET y el SCO debe ser capaz de manejar el protocolo de comunicaciones del fabricante, teniendo en cuenta que debe reportar la información solicitada para el SCO y que cumpla con los requerimientos de confiabilidad e integridad en el reporte de la información desde la MET al SCO.

Para conexiones inalámbricas se deberán realizar pruebas que garanticen la no interferencia de las diferentes frecuencias emitidas por aparatos electrónicos.

Cabe destacar las siguientes precisiones, el SCLM deberá soportar protocolos de comunicaciones, que aseguren lo siguiente:

- Todas las comunicaciones críticas de datos deberán fundamentarse en un protocolo e incorporar un plan de detección de error y corrección para asegurar una precisión del 100% sobre los mensajes recibidos.
- Todas las comunicaciones externas críticas de datos deberán emplear encriptación. El algoritmo de encriptación debe emplear claves variables o una metodología similar para preservar la seguridad de las comunicaciones.
- La comunicación realizada dentro del sistema, en su totalidad debe funcionar de acuerdo a lo indicado por el protocolo de comunicación implementado.

El control de contadores electromecánicos es aceptado, siempre y cuando cumplan con los requerimientos de seguridad, confiabilidad e integridad en la MET, interfaz y demás componentes encargados de realizar el reporte de la información al SCO.

2.5. REQUISITOS PARA LA TERMINAL O ESTACIONES DE TRABAJO

El SCLM contará con una terminal o estación de trabajo que facilite a las personas autorizadas (usuarios) el acceso al SCO, en el cual se deben encontrar definidos diferentes niveles de acceso para cada usuario.

2.5.1. Requisitos para el acceso

El SCLM contará con una terminal o estación de trabajo que permita el acceso al aplicativo desde el cual se realizan las labores de auditoría y seguridad en la información registrada en la base de datos. El software de administración y configuración del SCLM, no debe permitir acceso a usuarios no registrados en el SCLM

2.5.2. Requisitos para el acceso remoto.

El SCLM debe soportar el acceso remoto controlado por usuario y contraseña. Se hace énfasis en el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Mantener un archivo de registro de la actividad de cada usuario por acceso remoto, donde se describa el nombre del usuario, la fecha y hora, su duración y la actividad desarrollada durante la conexión.
- Los usuarios remotos solo podrán ser de consulta (no administradores) y si estos usuarios de consulta realizan conexiones debe quedar la trazabilidad o auditorías de seguridad que describa "el nombre del usuario, la fecha y hora, su duración y la actividad desarrollada durante la conexión".
- Permitir el acceso a la información almacenada en el SCO del SCLM mediante el uso de aplicaciones diseñadas e implementadas por el fabricante, estas aplicaciones pueden ser Cliente/Servidor, siempre y cuando cumpla con los requerimientos de seguridad descritos en el documento.
- Restringir todo tipo de acceso al sistema en operación a usuarios que no cuenten con autorización.

Para el caso de acceso remoto seguro por internet, el SCLM deberá cumplir con:

- Proporcionar desde cualquier dispositivo web un acceso remoto seguro, fiable y apropiado a sus aplicaciones, utilizando para ello la encriptación SSL estándar y la tecnología de navegación web para solucionar los problemas de acceso, sin tener requisitos de entorno del usuario.
- Proporcionar un acceso remoto sin necesidad de instalar y configurar un software de cliente en el dispositivo remoto. No se necesitará cambios en las aplicaciones de cliente ni del servidor, y deberá funcionar con cualquier conexión ISP; así como

trabajar por detrás de los cortafuegos (firewall) y operar completamente en HTTPS, el protocolo de Internet seguro a nivel de aplicación.

- Facilitar un acceso basado en políticas dinámicas para una mayor seguridad y control de los usuarios.

2.6. REQUISITOS PARA LA INFORMACIÓN Y CONTADORES

El operador a partir de los datos entregados por cada MET o por el SCLM, almacena la información y los contadores en la(s) base(s) de datos en el o los servidor(es) concentrador(es) del Operador “SCO”, locales o remotos.

2.6.1. Requisitos para la información administrativa

La información administrativa se refiere a la información correspondiente al operador de las MET, al establecimiento donde se encuentra ubicada la MET, la información para la Identificación de la MET y la información pertinente a Coljuegos. Esta información aunque no forma parte del SCLM, deberá estar almacenada en una o más bases de datos del operador de donde se extraerá la información solicitada por COLJUEGOS.

a) Información del operador:

- Nit del operador.
- Numero de contrato otorgado por COLJUEGOS.
- Nombre.
- Dirección.
- Municipio (Código DANE).
- Fecha de inicio del contrato.
- Fecha final del contrato.

b) Información del establecimiento:

- Código del local asignado por el operador.
- Nombre.
- Dirección.
- Municipio (Código DANE).

c) Información de la Máquina Electrónica Tragamonedas – MET:

- Numero único COLJUEGOS (NUC).
- Numero único de identificación digital de la MET (NUID).
- Serial
- Nombre fabricante o marca.
- Modelo.
- Año de fabricación.

- Indicador conexión en línea SCLM, solicitado por Coljuegos para indicar si la MET se encuentra en línea o no con el SCO.
- Indicador MET Homologada, solicitado por Coljuegos para indicar si la MET se encuentra homologada o no.
- Código de apuesta, solicitado por Coljuegos para identificar la clase de apuesta de la MET.

d) Información del fabricante SCLM:

- Código o número de la certificación del laboratorio
- Fecha de la certificación
- Laboratorio que certifica
- Nombre fabricante
- Versión del software
- Clave del fabricante

2.6.2. Requisitos para la información de control

La información de control se refiere a los eventos significativos que se generan desde el SCLM o desde una MET la cual a través del elemento de interfaz la envía al SCLM, utilizando un protocolo de comunicación. Cada evento deberá ser almacenado en una o más bases de datos del operador de donde se extraerá cuando sea solicitada por COLJUEGOS.

La Información de control que deberá ser almacenada en la o las bases de datos del SCO del operador debe incluir como mínimo la siguiente información:

- La fecha y hora en que ocurrió el evento.
- Numero único COLJUEGOS (NUC) de la MET que generó el evento.
- Numero único de identificación digital de la MET (NUID) de la MET que generó el evento.
- Serial de la MET que generó el evento.
- Un número/código exclusivo que defina el evento.
- Un texto breve que describa el evento.

a) Eventos significativos

La información de los siguientes eventos deberá ser generada por el SCLM o directamente desde la MET según sea el caso y enviada al SCO a través de la interfaz o tarjeta, manteniendo la integridad de los datos:

La información de los siguientes eventos deberá ser generada por el SCLM o directamente desde la MET y enviada al SCO a través de la interfaz o tarjeta, manteniendo la integridad de los datos:

- 01 Pérdida de comunicación de la interfaz o tarjeta con el SCO.
- 02 Pérdida de comunicación con la MET.
- 03 Corrupción de la memoria RAM de la máquina de juego.
- 04 Falla de la memoria de la interfaz o tarjeta, de ser el caso.
- 05 Cuando se realice el cambio o actualización del juego y requiera de la inicialización de contadores.
- 06 Reinicio o falla de la corriente eléctrica.
- 07 Cuando un contador requerido rueda a cero (0) en la MET.
- 08 Borrado del contenido de la memoria (Valores de los contadores) RAM de la MET, diferente al evento 05.
- 09 Cambio Numero Único Identificación Digital (NUID).

2.6.3. Requisitos para los contadores

La información de los contadores se refiere a los contadores de los juegos que se generan desde una MET y se envían a través del elemento de interfaz al SCLM, utilizando un protocolo de comunicación válido. Cada evento deberá ser almacenado en una o más bases de datos del operador de donde se extraerá la información cuando sea solicitada por COLJUEGOS. La información de contadores en el SCLM, será identificada de tal forma que puedan ser entendidos claramente de acuerdo a su función.

La siguiente información de contadores deberá ser transmitida desde la MET al SCO, con su correspondiente unidad de denominación contable, para su almacenamiento en el sistema.

- a) Moneda Ingresada (*Coin in*): contador que acumula el valor total de todas las apuestas incluyendo el monto apostado, los cuales resultaron del ingreso de monedas, fichas, dinero en efectivo, deducción del contador de créditos o de cualquier otro medio.
 - Si es apoyado, el sistema mantendrá la información proporcionada por la MET de las apuestas realizadas de las tablas de pago y el porcentaje de retorno teórico de cada juego múltiple o de denominación múltiple.
 -
- b) Moneda entregada (*Coin out*): contador que acumula el valor total de todos los montos pagados directamente por la máquina, los cuales resultaron de apuestas ganadoras, pagados desde la tolva y acumularon al contador de crédito o cualquier otro medio; este contador no registrará los montos otorgados resultado de un sistema de bonificación externo.
- c) Pagos de premios por asistente (*attendant paid jackpots*): Contador que acumula el valor total de créditos pagados por un asistente (pago manual). Debe indicar cuales

resultaron de una sola alineación o combinación ganadora (*Jackpot*), y que el monto es pagado de forma manual. Este contador solo debe incluir premios que resultaron de un monto específicamente identificado y listado en las hojas de premios del fabricante.

- d) Créditos cancelados pagados por asistente (*attendant paid cancelled credits*) si es apoyado por la MET. El contador debe indicar del valor total pagado por un asistente (pago manual), los cuales resultaron de una función de cobro iniciado por el jugador que exceden la capacidad física o la capacidad configurada de MET para efectuar el pago por el monto apropiado.
- e) Moneda física ingresada (*physical coin in*): Si es apoyado por la MET, contador que acumule el valor total de las monedas o fichas físicamente insertadas y aceptadas por la MET.
- f) Moneda física entregada (*physical coin out*): Si es apoyado por la MET, contador que acumule el valor de todas las monedas o fichas físicamente pagadas por la MET.
- g) Billeto ingresado (*bill in*): Si es apoyado por la MET, contador que acumule el valor total del dinero en efectivo aceptado. Si aplica para la funcionalidad de la MET.
- h) Boleto/vale ingresado (*ticket/voucher in*): Si es apoyado por la MET, contador que acumule el valor total de todos los boletos/vales aceptados por la MET.
- i) Boleto/vale entregado (*ticket/voucher out*): Si es apoyado por la MET, contador que acumule el valor total de todos los boletos/vales y recibos de pagos emitidos por la MET. Si aplica para la funcionalidad de la MET.
- j) Pago de bonificación externo pagado por la máquina (*machine paid external bonus payout*) Si es apoyado por la MET, contador que acumule el valor total de montos adicionales otorgados como resultado de un sistema de bonificación externo y pagado por la MET. Si aplica para la funcionalidad de la MET.
- k) Pago de bonificación externo pagado por asistente (*attendant paid external bonus payout*) Si es apoyado por la MET, contador que acumule el valor total de montos otorgados como resultado de un sistema de bonificación externo y pagado por un asistente (pago manual). Si aplica para la funcionalidad de la MET.
- l) Premio progresivo pagado por asistente (*attendant paid progressive payout*): Si es apoyado por la MET, contador que acumule el valor total de créditos pagados por un asistente como resultado de premios (*Jackpots*) progresivos (pagos manuales progresivos) que no son capaces de ser pagados por la MET. Si aplica para la funcionalidad de la MET.

- m) Pago progresivo pagado por la máquina (*machine paid progressive payout*): Si es apoyado por la MET, contador que acumule el valor total de los créditos pagados directamente por la MET como resultado de premios (*Jackpots*) progresivos. Este contador no incluirá premios pagados como resultado de un sistema de bonificación externo. Si aplica para la funcionalidad de la MET.
- n) Juegos jugados (*Games played*): la máquina debe tener contadores que acumulen el número de juegos o partidas jugados así:
- Desde el restablecimiento de energía.
 - Desde la inicialización del juego (borrado de memoria).
- o) Denominación base o valor mínimo de un crédito: Es el valor en pesos colombianos del crédito o ficha. Si la máquina soporta el envío de la denominación, de lo contrario esta deberá estar configurada en el SCO y solo un usuario autorizado podrá realizar los cambios.

NOTA: Para el borrado de contadores, la MET, interfaz o el SCO, no podrá tener un mecanismo por el cual un usuario desautorizado pueda causar la pérdida de alguna información almacenada de los contadores de contabilidad. Refiérase a la sección titulada “2.1. Requisitos de la interfaz o tarjeta”.

2.6.4. Requisitos para la información de Auditoria

La información de auditoria se refiere a los registros de los eventos de auditoría propios del SCLM. Cada evento deberá ser almacenado en una o más bases de datos del operador en donde se realizarán las auditorias por parte de COLJUEGOS. Los registros de auditoria en el SCLM deberán incluir como mínimo los siguientes datos:

- La fecha y hora en que aconteció el suceso.
- Un código específico que defina el evento.
- Un texto breve que describa el suceso en el idioma español.

Como mínimo el sistema debe almacenar los siguientes eventos de auditoria:

- Registros en la base de datos de la fecha, hora y tramas transmitidas diariamente hacia COLJUEGOS de cada una de las MET.
- Registros de cualquier intento de modificación o alteración de la información de control y contadores en la base de datos.
- Registros de las operaciones realizadas en las bases de datos, para lo cual se requerirá de versión de base de datos que permita realizar dicha operación automáticamente.

- Identificar diferencias entre los valores de contabilidad de las máquinas por contadores y los valores físicos reportados por la operación.
- Consultar eventos reportados por las máquinas.
- Auditar el adecuado funcionamiento de las máquinas.
- Cumplir con condiciones de seguridad tanto física como lógica que impidan accesos no autorizados al software y bases de datos.
- Proteger las claves de acceso a los sistemas de información, bases de datos y sistemas operativos. En desarrollo de esta obligación, los operadores deberán evitar el uso de claves compartidas, genéricas o para grupos. La identificación y autenticación en los dispositivos y sistemas de cómputo de los establecimientos autorizados deberá ser única y personalizada.

2.7. REQUISITOS DE SEGURIDAD

2.7.1. Generalidades

El SCLM deberá cumplir mínimo con los siguientes requisitos de seguridad:

- Soportar una estructura jerárquica por la cual el usuario y la contraseña definan el nivel de acceso al sistema.
- Para el acceso al SCLM en forma remota deberá cumplir con las mínimas condiciones de seguridad exigidas, como lo son el uso de *firewalls* lógicos o físicos. De los accesos al SCLM se debe registrar la información que permita posteriormente realizar un seguimiento de un evento ocurrido.
- La transmisión de la información desde la interfaz de la MET al o los SCO del SCLM se deberá realizar de forma cifrada garantizando la privacidad de los datos que son transportados dentro de la red.
- Todas las comunicaciones externas críticas de datos, se refiere a la transmisión o envío de datos (Contadores y eventos) desde la MET hasta el servidor local o remoto (SCO).
- El SCLM deberá permitir el envío de la información suministrada por las MET hacia el SCO local de la sala de juego o hacia el SCO remoto, en donde se genera la información solicitada por COLJUEGOS, sin causar pérdida o alteración de la data.
- Deberá contener un módulo de auditoría.
- El SCLM debe cumplir con condiciones de operación y redundancia que permitan mantener la funcionalidad del sistema ante fallas.
- El SCLM debe garantizar la efectividad, eficiencia, confidencialidad, integridad, disponibilidad, cumplimiento y confiabilidad de la información que fluye entre la MET y el SCO.
- La información de control y los contadores almacenada en el SCO debe conservarse en las bases de datos o en respaldos históricos mínimo cinco (5) años.
- El SCLM no permitirá modificar la información que se obtenga desde la MET en la base de datos. En caso de acceso remoto con este objetivo, deberá notificar al

administrador del sistema y bloquear al usuario tras un número fijo de intentos de ingreso frustrados.

2.7.2. Control de Acceso.

El SCLM deberá contar o con 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 el acceso a programas y dispositivos de forma segura, basándose estrictamente en el nombre del usuario y contraseña. Se puede fortalecer la seguridad del acceso remoto, por medio de un elemento de soporte físico (*hardware*) y una firma digital que autentique y garantice el acceso autorizado. Además, el SCLM, no permitirá ninguna alteración del registro de información significativa que haya sido comunicada desde la MET. Adicionalmente, deberá existir la funcionalidad para notificar al administrador o generar el registro de auditoría correspondiente, cuando ocurra un número determinado de intentos de entradas de acceso fracasadas y bloqueo de usuario.

2.7.3. Alteración de Datos

El SCLM no permitirá la alteración de la información de control, ni de contadores transmitidos desde las MET. Si por alguna razón se modifica esta información, se debe generar un registro automático de auditoría con la siguiente información:

- El dato alterado.
- El valor del dato previo a la alteración.
- El valor del dato después de la alteración.
- La hora y fecha de la alteración.
- El usuario que realizó la alteración (usuario activo en el SCLM).

2.7.4. Reloj del sistema

El SCLM debe mantener un reloj interno que refleje la hora actual (formato de 24 horas) así como la fecha que será utilizada para proporcionar la siguiente información:

- Cambios en la configuración del SCLM.
- Registros de auditoría.
- Registro de la información generada desde la MET.
- Generación de la información solicitada por COLJUEGOS.

2.7.5. Acceso Remoto

El SCLM debe tener la funcionalidad para el acceso remoto con el propósito de permitirle a COLJUEGOS acceder a los datos necesarios y especificados en este documento, como mínimo debe permitir extraer datos de muestra del SCO con el objetivo de realizar auditorías sobre los datos enviados y registrados en COLJUEGOS, en el SCO podrá ser por medio de productos de un tercero siempre y cuando el acceso sea seguro. El SCLM podrá utilizar el acceso remoto controlado, cumpliendo con siguientes requisitos:

- Generar el registro de la actividad de los usuarios por acceso remoto, que describa el nombre del usuario, la fecha y hora, duración y la actividad desarrollada durante el acceso.
- No se permitirá funcionalidades administrativas por usuarios remotos sin autorización (por ejemplo, agregando usuarios, cambiando permisos, etc.)
- No se permitirá el acceso a la base de datos sin autorización.
- No se permitirá el acceso al sistema operativo sin autorización.
- Si la base de datos del acceso remoto es constante, se deberá instalar un filtro de red (*firewall*) o un sistema diseñado para prevenir el acceso de usuarios no autorizados y proteger la información de ataques externos.

NOTA: Se reconoce que el fabricante del SCLM podrá acceder de forma remota al Sistema y a sus componentes asociados con el propósito de soportar la solución. Sin embargo, este acceso deberá ser autorizado y por un medio seguro.

2.7.6. Las Copias de Respaldo y Recuperación

El SCLM tendrá mínimo Redundancia Pasiva - Activa y modularidad de manera que si hay alguna falla en un solo componente o parte de un componente del SCLM, las MET podrán seguir operando por un tiempo mínimo de 12 horas.

Como medida de control interno, se recomienda seguir el estándar ISO 27001 donde se garantice que habrá copias redundantes de cada archivo de registro o base de datos del sistema o ambos en el SCLM con soporte abierto para las copias de seguridad y recuperación.

2.7.7. Requisitos para la recuperación

En caso de un fallo catastrófico donde el SCLM no pueda restaurarse de ninguna otra manera, el sistema deberá recargarse desde el último punto viable recuperando plenamente los contenidos de dicha copia de seguridad en un plazo no mayor a 12 horas. Se recomienda que se incluya como mínimo la siguiente información:

- Información de auditoria.
- Información administrativa.
- Información de control.
- Contadores.

El SCLM no permitirá la modificación o alteración de ninguna información de control o contadores que haya sido comunicado desde la MET, conservando la trazabilidad de cualquier intento de modificación o alteración en los registros del SCLM

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Para efectos de controles internos, se recomienda que los operadores sigan los estándares de conectividad y seguridad: ISO 17799, ISO 27001, IEEE 802. Y tengan implementados por lo menos los siguientes procesos, los cuales corresponden a las mejores prácticas de administración de sistemas:

- Administración de niveles y continuidad del servicio
- Administración de los servicios de terceros
- Administración del desempeño y capacidad
- Administración de la seguridad de los sistemas
- Educación y entrenamiento a los usuarios
- Administración de la configuración
- Administración de los problemas
- Administración de los datos
- Administración del ambiente físico
- Administración de las operaciones
- Procedimientos a seguir cuando se evidencia alteración o manipulación de las máquinas o información.
- Cumplir con el estándar de seguridad “C2” del NCSC (*National computer security center*), el cual contiene las políticas de seguridad de acceso para los sistemas operacionales.

***** FIN *****