

COLJUEGOS EICE

ANEXO TÉCNICO DEL SISTEMA PARA LA OPERACIÓN DE APUESTAS DE TIPO PARAMUTUAL EN EVENTOS DEPORTIVOS

**Noviembre 12 de 2013
VERSIÓN 4.0**

Este documento es confidencial y sólo podrá ser conocido con autorización explícita de la Administradora del Monopolio Rentístico de los Juegos de Suerte y Azar – COLJUEGOS EICE.

CONTENIDO

OBJETIVO	6
1. ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES.....	7
1.1. REQUISITOS FUNCIONALES, TECNOLÓGICOS Y LOGÍSTICOS DE FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA CENTRAL DEL JUEGO - SCJ.	10
1.2. REQUISITOS GENERALES DE FUNCIONALIDAD PARA EL GENERADOR DEL NÚMERO ALEATORIO	12
1.3. REQUISITOS GENERALES DE LA TERMINAL DE VENTA - TDV	13
1.3.1. Requisitos de identificación física de la terminal de venta.....	14
1.4. REQUISITOS GENERALES PARA LA COMUNICACIÓN.....	15
1.4.1. Red de comunicaciones	15
1.4.2. Requisitos para los protocolos de comunicación	16
1.4.3. Pérdida de comunicación.....	17
2. REQUISITOS TECNOLÓGICOS DEL SISTEMA CENTRAL DEL JUEGO – SCJ.	17
2.1. BATERIA DE RESERVA.....	17
2.3. BASE DE DATOS DEL SISTEMA CENTRAL DEL JUEGO	17
2.3.1. Acceso a la base de datos.....	18
2.3.2. Información almacenada en la base de datos	18
2.4. ESTACIONES DE TRABAJO DEL SCJ.....	21
3. REQUISITOS DE SEGURIDAD.....	21
3.2 CONTROL DE ACCESO	24
3.3 SEGURIDAD EN EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN	25
3.4 SEGURIDAD EN EL ACCESO REMOTO	26
3.5 ALTERACIÓN DE DATOS.....	27
3.6 LAS COPIAS DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN.....	27
3.7 REQUISITOS PARA LA RECUPERACIÓN	27
3.8 REGISTRO, TRAZABILIDAD DE LAS OPERACIONES DE JUEGO Y LA BASE DE DATOS.....	28
3.9 CONTINUIDAD DE LA ACTIVIDAD DE JUEGO	29
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	29
5. CERTIFICACIÓN.....	30

GLOSARIO-TERMINOS-DEFINICIONES

1. 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 Sistema Central del Juego (SCJ).
2. Canal Dedicado: Es una conexión física “dedicada” entre dos sitios para intercambio de información, como lo es entre el Operador y COLJUEGOS.
3. Contadores: Son los totalizadores o acumuladores de la cantidad de jugadas y valores que genera la TDV a partir de un juego.
4. En línea: Expresión que se utiliza para denotar que un elemento se encuentra conectado o hace parte en forma permanente de un sistema de información. La operación en línea implica, además, que los programas se ejecutan de tal forma que los datos se actualizan de inmediato en los archivos del sistema.
5. Especificaciones Técnicas y requerimientos para el envío de información por parte de los Operadores: Documento que contiene las especificaciones técnicas y requerimientos para el envío de la información de los Operadores.
6. Grilla: Conjunto de eventos deportivos seleccionados por el operador a ofrecer en cada programa de eventos
7. Información de control: Son los sucesos generados por las Terminales de Ventas, como ejemplo: “Apuesta cancelada”, “Reseteo de la TDV”, etc.
8. Interfaz de comunicaciones: Dispositivo electrónico o Componente de software que permite la comunicación de la información entre las Terminales de Venta en los establecimientos y el Sistema Central del Juego.
9. Protocolo de comunicaciones: Conjunto de reglas normalizadas que usan los equipos informáticos para gestionar sus diálogos en los intercambios de información.
10. Proveedor de servicios de comunicaciones: Es una empresa que presta los servicios de comunicación a través de diferentes tecnologías.
11. Red de comunicaciones: Elementos que garantizan la comunicación confiable y oportuna entre los diferentes elementos que conforman la plataforma tecnológica del juego, y los equipos en los puntos de venta (servidores, monitores y terminales de venta), que garantizan la operación y continuidad del juego.

12. Requerimientos Técnicos Certificadores: Documento con los requisitos técnicos
Publicada por Coljuegos – NT03
13. Servidor central: Equipo de cómputo del Sistema Central del Juego que aloja las aplicaciones y las base de datos.
14. Sistema Central del Juego - SCJ: Plataforma tecnológica que soporta el juego la cual está compuesta por los elementos de hardware requeridos y el conjunto de programas (*software*) que garantizan la adecuada operación del juego: Software Central de Validación de Apuestas, Software Controlador del Juego, Software y hardware de Almacenamiento y un Software de gestión.
 - **Software Central de Validación de Apuestas Deportivas:** Software donde se reciben, validan, procesan y almacenan las apuestas que se realizan en las diferentes terminales de venta. Garantiza el correcto funcionamiento de las apuestas.
 - **Software Controlador del Juego:** Software en el que se almacena la programación de eventos deportivos y los resultados al final de cada Programa.
 - **Software y hardware de Almacenamiento:** conjunto de elementos necesarios para garantizar el correcto almacenamiento de la información tales como servidores, bases de datos, y sistemas de respaldo, entre otros.
 - **Software de Gestión:** Software que genera los reportes de gestión del juego y permite enviar en línea y tiempo real la información de las transacciones así como el resumen de las apuestas a Coljuegos.
 - **Generador de Número Aleatorio (GNA):** Sistema de hardware o software que genera el número aleatorio que definirá el resultado válido de un partido suspendido. Debe ser estadísticamente independiente, impredecible y pasar varias pruebas estadísticas que garanticen la aleatoriedad de sus resultados.
15. Tarjetón de apuestas: formulario (físico o electrónico) en el que el jugador registra su apuesta para procesarla a través del terminal de venta, y cuya finalidad es únicamente la de facilitar la selección de la apuesta al jugador sin ser un documento válido que acredita el apuesta.
16. Terminal de venta - TDV: Dispositivo que permite registrar las apuestas que solicite el jugador sobre los eventos, emitir y validar el ticket físico o electrónico.
17. Tiempo real: Expresión que se utiliza en los sistemas informáticos para indicar que tienen capacidad de sincronizar en intervalos de tiempo bien definidos, el funcionamiento del sistema en simultánea con las acciones que se presentan en el mundo físico.

Documento Requerimientos Técnicos de Apuestas de Tipo
Paramutual en Eventos Deportivos.

Fecha: 11/12/2013

Versión:4.0

18. Tiquete: recibo impreso o número de identificación único de apuesta, emitido en línea y tiempo real, que acredita la realización de una apuesta especificando el detalle de la misma. El tiquete presentará las medidas de seguridad precisas para permitir su validación.
19. Tier III. por su sigla en inglés “Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers” corresponde al nivel de fiabilidad que debe tener un centro de cómputo de acuerdo con las características del negocio. Existen cuatro niveles de Tier donde a mayor número, mayor disponibilidad tendrá el centro de cómputo. Tier III opera con una disponibilidad del 99.982%, lo que significa que la infraestructura garantiza que el sistema no fallará más de 1.6 horas al año y que no habrá interrupciones por mantenimientos planificados.
20. Valor de la apuesta: cantidad de dinero que paga un jugador por tener derecho a realizar una apuesta.
21. VPN: En Inglés “Virtual Private Network”, es una tecnología de comunicaciones que permite la conexión entre dos sitios para intercambio de información.

OBJETIVO

Este documento establece los requisitos técnicos mínimos que deben ser cumplidos por el Operador para garantizar la operación del juego de Apuestas de Tipo Paramutual en Eventos Deportivos en sus diferentes componentes (Sistema Central del Juego, terminales de venta y red de comunicaciones), de la información de cada una de las transacciones en tiempo real en el momento que se realicen en cualquiera de los puntos de ventas de los operadores, así como para la generación, procesamiento y transmisión de la información administrativa, financiera, de control y de apuestas requerida por Coljuegos.

La determinación de los requisitos y condiciones, por su condición fundamentalmente tecnológica, pueden estar sujetas 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.

Los nuevos desarrollos en la tecnología y los requerimientos adicionales que los Operadores soliciten a los fabricantes deberán ser compatibles con los requisitos mínimos contemplados en este documento.

Este documento no contempla las especificaciones técnicas y requerimientos para el envío de la información transaccional y de control a COLJUEGOS, dichas especificaciones se encuentran en el documento de Especificaciones Técnicas y Requerimientos para el envío de Información por parte de los Operadores de Apuestas Tipo Paramutual en Eventos Deportivos.

1. ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES

El sistema técnico de juego y en general el conjunto de sistemas e instrumentos técnicos o telemáticos, que posibiliten la organización, comercialización y celebración de juegos por estos medios; deberá disponer de los mecanismos de autenticación suficientes para garantizar, entre otros, la confidencialidad e integridad en las comunicaciones, validación, autenticidad y cómputo de las apuestas, el control de su correcto funcionamiento y el acceso a los componentes del sistema informático exclusivamente del personal autorizado de Coljuegos en las condiciones que este pudiera establecer.

Los Operadores que lleven a cabo la organización, explotación y desarrollo de apuestas paramutuales deportivas, deben disponer del material de software, equipos, sistemas, terminales e instrumentos en general, necesarios para el desarrollo de las actividades de juego; debidamente certificados por un laboratorio avalado por Coljuegos, correspondiendo a los Operadores la certificación de los sistemas técnicos de juego y el establecimiento de las especificaciones necesarias para su funcionamiento.

Los sistemas técnicos de juego empleados por los Operadores habilitados para la organización, explotación y desarrollo de las actividades de juego por medios electrónicos, informáticos, telemáticos e interactivos reunirán las condiciones que, mediante disposición, establezca Coljuegos y deberán dar cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ley.

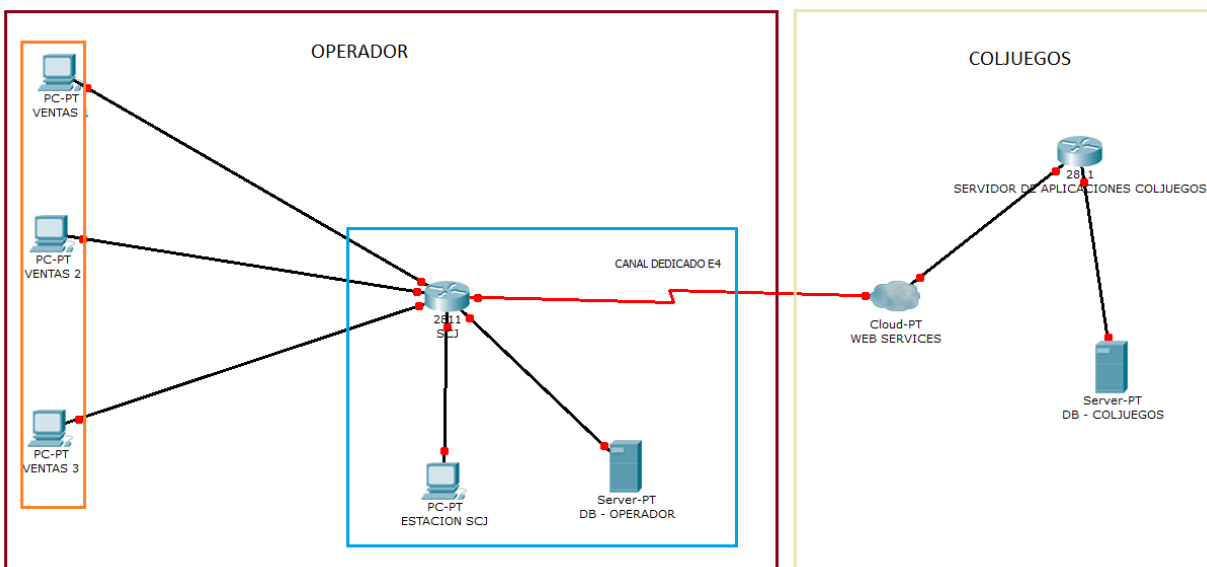
El sistema de los juegos de apuestas paramutuales deportivas, se encuentra compuesto por el Sistema Central del Juego – SCJ, la interfaz de comunicaciones que garantiza la conexión en línea y segura con las Terminales de Ventas y las Terminales de Ventas - TDV. Este sistema debe disponer de los mecanismos de autenticación suficientes para garantizar, entre otros, la identificación y autenticación digital de las terminales de ventas, la confidencialidad e integridad en las comunicaciones, la autenticidad, consolidación de la información de las terminales de ventas y el envío en línea y tiempo real de la información de las apuestas y de control solicitada por Coljuegos. Será responsabilidad del Operador garantizar la funcionalidad necesaria

para la generación de la información de las apuestas y la información de control o eventos significativos.

El Sistema Central del Juego operará de acuerdo a la grilla de eventos, por lo tanto el Sistema garantizará que el horario de cierre de las apuestas sea hasta 30 minutos antes del inicio del primer evento deportivo en orden cronológico de los incluidos en la grilla de eventos, y por lo tanto dejará de aceptar las apuestas.

El Sistema de Coljuegos de Apuestas de Tipo Paramutual en Eventos Deportivos, es el encargado de recibir por parte del Operador, en tiempo real, la información de cada una de las transacciones generadas por de los juegos de apuestas paramutuales deportivas.

El siguiente diagrama muestra en forma genérica su arquitectura:



La plataforma tecnológica (hardware, software, comunicaciones, bases de datos, etc.) necesaria para el control, seguimiento y auditoría por parte de Coljuegos del juego de apuestas paramutuales deportivas, que deberá ser provista, instalada y puesta en operación por el Operador, requiere cumplir como mínimo con lo siguiente:

- Infraestructura para alojar el aplicativo local (ubicado en Coljuegos o donde se designe), con una base de datos que será una réplica de todas y cada una de las transacciones del sistema, el cual debe tener como mínimo las siguientes características:
 - *Frontend* en ambiente web.
 - Módulo de administración de usuarios.
 - Módulo de reportes financieros, de ventas, de novedades de premios, estadísticos, escrutinio de premios.
 - Base de Datos en motor SQL Server 2008 o superior.
 - Servidores *blade*, con SO Windows 2008 R2, con fuente, y discos redundantes
- Manuales de sistema y de usuario
- Implementar los servicios de sincronización que se requieran con los contenedores de bases datos locales de Coljuegos.
- Canal de comunicaciones con su respectiva redundancia.
- Implementar directamente o gestionar la instalación, en el lugar que Coljuegos así lo indique, las condiciones eléctricas y su soporte, necesaria para la correcta operación de la infraestructura que será entregada a Coljuegos.

La administración, correcto funcionamiento, cumplimiento de normas, estándares y reglamentaciones técnicas, de la plataforma tecnológica y sistemas de información del Operador, estará a cargo del Operador autorizado por Coljuegos, quien dispondrá y responderá por el software, equipos, sistemas, terminales e instrumentos en general necesarios para garantizar el funcionamiento del sistema.

El Operador enviará a Coljuegos una copia automática en línea y tiempo real de toda transacción realizada en el Punto de Venta a través de la Terminal de Venta. Por lo tanto, cada vez que se genere ya sea una compra o apuesta y el pago de un premio, la data correspondiente será enviada a través de un canal dedicado y seguro provisto por el proveedor de servicios de comunicaciones del Operador. Adicionalmente, a partir de la información detallada de toda la operación del juego almacenada en el Sistema Central del Juego - SCJ, el Operador generará la información administrativa, financiera, de control y de apuestas, que solicite Coljuegos y/o el interventor seleccionado por Coljuegos.

1.1. REQUISITOS FUNCIONALES, TECNOLÓGICOS Y LOGÍSTICOS DE FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA CENTRAL DEL JUEGO - SCJ.

Plataforma tecnológica que soporta el juego y estará a cargo del operador y deberá estar ubicado en un sitio seguro y auditable donde se pueda centralizar la información. Lo compone además de los elementos de *hardware* requeridos, un conjunto de programas (*software*) que garantizan la adecuada operación del juego. A su vez, el SCJ es el encargado del envío de la información solicitada por Coljuegos.

Los servidores centrales del SCJ deben tener la capacidad necesaria para garantizar el procesamiento de las apuestas realizadas en las terminales de venta, con la concurrencia que el mercado demande. Estos servidores deben tener la capacidad de ser expandidos a medida que aumenten las necesidades cambiantes del juego. El SCJ debe suministrar provisiones de alta disponibilidad para asegurarse que la falla en cualquier componente del sistema servidor no cause la interrupción del sistema ni afecte su operación total. Debe ser capaz de ser reparado en cualquiera de sus componentes redundantes sin afectar la operación transaccional.

El SCJ deberá tener una infraestructura tecnológica estable que garantice la disponibilidad de la información almacenada en una las bases de datos: información de control, resultados de los eventos, información de las apuestas generadas y premios pagados ya sea en las terminales de ventas o en el otro sitio que el Operador disponga para pago de premios mayores. Debe tener como mínimo: un arreglo de servidores redundantes, un sistema de red de comunicación de datos y una base de datos relacional. El servidor o servidores deberán cumplir con los requerimientos de conectividad y seguridad (se utilizan como guía los estándares IEEE 802 y 27001).

Las instalaciones del SCJ deberán estar ubicadas en la república de Colombia así como las del sistema de respaldo; ambos, estarán en instalaciones sujetas, en todo momento, a control de acceso y vigilancia, siendo el Operador el responsable de su custodia.

El Sistema Central del Juego debe permitir:

- Registrar todas las transacciones y operaciones de juego realizadas desde las terminales de venta conectadas al SCJ: apuestas sobre eventos, pago de premios, datos de control, así como eventos de funcionamiento del juego;
- Toda transacción debe ser replicada al sistema redundante de respaldo, ninguna transacción será válida si no está replicada.
- Registro de los resultados de los eventos deportivos y determinación de los premios de los tiquetes ganadores;
- Garantizar el correcto funcionamiento de las actividades de juego;
- Registrar los dineros girados a la Fiducia destinados para el pago de premio y generar los mecanismos de consulta en línea sobre el balance de estos por parte de Coljuegos.
- Generar reportes administrativos de la operación del juego, incluyendo informes financieros sobre los dineros pagados por derechos de explotación, operación, premios y demás componentes de la fórmula económica acordada con Coljuegos.
- El Operador facilitará el acceso y total colaboración a los inspectores de Coljuegos a las instalaciones del SCJ para posible inspección, con independencia del lugar de su ubicación y del personal que preste servicios en las instalaciones del Operador, sea propio, sea de las entidades que le faciliten o provean algún tipo de servicio. El Operador será responsable de la falta de colaboración del citado personal, con independencia de la relación jurídica o laboral que le vincule.

El Operador deberá presentar ante solicitud de Coljuegos, la documentación y herramientas de *hardware/software* que permiten realizar pruebas en los módulos del SCJ.

El SCJ debe cumplir los siguientes aspectos técnicos mínimos, cuya validación será realizada por un laboratorio certificador avalado por Coljuegos:

- Contar con un programa aplicativo que permita desde una estación de trabajo, realizar una búsqueda exhaustiva en línea de un registro de sucesos significativos ocurridos en el día o con anterioridad a éste, de la información registrada en la base de datos.
- Capacidad para interconectar múltiples terminales de ventas.
- Capacidad para parametrizar las reglas de negocio básicas para la operación general del sistema, tales como: perfiles, usuarios, eventos y apuestas.

- Capacidad de registrar las transacciones financieras que se generan durante la operación para el cálculo de las ventas y pagos de premios diarios durante un rango de tiempo.
- Generación de la información de las apuestas, con corte en el cierre de operación para el reporte automático de resultados por Operador, establecimiento y terminal.
- Capacidad de registrar todos los premios en línea, mediante conexión de las terminales de venta.
- Asegurar la existencia de información diaria y mensual para control contable de las terminales de ventas.
- Posibilidad de verificar en línea y tiempo real el detalle de la información de control y de las apuestas de cada una de las terminales de venta.
- Posibilidad de consultar en línea por parte de Coljuegos el balance financiero de los dineros girados y existentes en la Fiducia cuya destinación es el pagos de premios
- Mantener un *log* de las transacciones realizadas y eventos ocurridos en las bases de datos.
- Protección contra software malicioso y virus informáticos.
- Gestión interna de soporte y recuperación del sistema y datos.
- Posibilidad de verificar el pago de premios por terminal de venta.
- Implementar procedimientos que permitan realizar un control de versiones de los programas, archivos, tablas, repositorios, configuraciones, etc. El procedimiento y metodología a utilizar deberá ser presentado a Coljuegos para su aprobación.

1.2. REQUISITOS GENERALES DE FUNCIONALIDAD PARA EL GENERADOR DEL NÚMERO ALEATORIO

El sistema de *hardware* y/o *software* que genera el número aleatorio que utilizará el Operador para llevar a cabo un sortero que determine el resultado válido de un partido suspendido, adelantado, anulado o postergado, debe estar por certificado por un laboratorio certificador autorizado por Coljuegos que garantice que sea estadísticamente independiente, impredecible y haya pasado por varias pruebas estadísticas que avalen la aleatoriedad de sus resultados.

La consecución de un apropiado generador de número aleatorio será responsabilidad del Operador. El *hardware* y *software* debe instalarse en un servidor independiente,

garantizar la conectividad permanente y contar con un sistema de respaldo de disponibilidad inmediata.

Cuando Coljuegos así lo solicite, el Operador deberá presentar una renovación de la certificación de cumplimiento de los requisitos de aleatoriedad de este dispositivo y de su sistema de respaldo por un laboratorio autorizado por Coljuegos.

1.3. REQUISITOS GENERALES DE LA TERMINAL DE VENTA - TDV

La operación de las Terminales de Venta estará a cargo de los establecimientos bajo unos lineamientos definidos por los Operadores que garanticen su operación y seguridad. Deberán tener la funcionalidad necesaria para la generación de la información de las apuestas y de control o eventos significativos, los cuales se deben transmitir al SCJ. La interfaz de comunicaciones para la conexión al SCJ debe estar localizada en un sitio seguro, al cual solamente se permita el acceso a personal autorizado y asignado por el Operador.

Los proveedores del servicio de conectividad ya sea del Operador o un tercero, deberán permitir la realización de pruebas de conexión entre las terminales de venta y el SCJ, para lo cual deberán disponer de todas las herramientas de *hardware* y *software*, los entornos y el personal necesario para la correcta realización de dichas pruebas.

El software de administración y configuración de la interfaz de comunicaciones no debe permitir acceso a usuarios no registrados por el Sistema Central del Juego.

Las funciones de cada terminal de venta deben poder ser controladas remotamente desde el Sistema Central del Juego a nivel individual o grupal. El SCJ debe tener la capacidad para suspender remotamente cualquier terminal de venta en caso de uso no autorizado de la misma, sin afectar otras terminales.

El Operador debe brindar el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. El servicio de mantenimiento incluirá el remplazo e instalación de partes o máquinas completas que fueren necesarias para garantizar la prestación del servicio en forma

ininterrumpida y eficiente. Se deben en el país tener facilidades de reparación de las terminales de venta, así como los repuestos y piezas necesarias para reparar las mismas.

En caso de que una terminal instalada quede fuera de servicio por cualquier razón, el Operador deberá planificar un procedimiento que posibilite su reemplazo en el menor tiempo posible, de forma que no se afecte la continuidad en la toma de las apuestas.

Las terminales de venta ubicadas en los establecimientos deben cumplir mínimo con las siguientes condiciones:

- Estar en sitios seguros de acceso controlado por parte del Operador.
- El acceso a la operación del terminal debe estar restringido por contraseñas de seguridad o cualquier otro mecanismo de protección de acceso no deseado
- Los cables que suministran la energía y los cables de datos que entran y salen de la terminal no deben ser accesibles al público en general y no podrán ser fácilmente removidos.
- Los puertos de comunicaciones de las terminales deben estar etiquetados, identificados y certificados adecuadamente de acuerdo a su función y deben estar dentro de un área segura para impedir acceso sin autorización al mismo o a sus cables de conexión.
- Contar con seguridades de registro y transacciones con el SCJ. El proponente deberá presentar las características del modelo de seguridad para la evaluación respectiva.

1.3.1. Requisitos de identificación física de la terminal de venta

Las terminales deberán tener una etiqueta de identificación que no sea removible sin dejar evidencia de alteración, las mismas que deberán encontrarse fijadas a ella. En dichas placas se consignará de forma permanente, como mínimo la siguiente información:

- Nombre fabricante o marca.
- Serial asignado por el fabricante que debe ser único para cada terminal.

- Modelo.

1.4. REQUISITOS GENERALES PARA LA COMUNICACIÓN

Este capítulo se refiere a las comunicaciones entre el Sistema Central del Juego y todos los dispositivos de juego utilizados por la Plataforma Tecnológica de Apuestas de Tipo Paramutual en Eventos Deportivos, para los cuales se podrá utilizar cualquier sistema de comunicación existente o que surja en el país, siempre y cuando se garantice la integridad de las comunicaciones entre el SCJ y demás sistemas técnicos.

Coljuegos podrá establecer el detalle y las condiciones adicionales que entienda necesarias para garantizar la seguridad e integridad de las comunicaciones entre los diferentes componentes de los sistemas técnicos.

1.4.1. Red de comunicaciones

La red de comunicación debe ser segura para la transmisión de datos en línea y de cualquier otra actividad viable, en todo caso debe ser aprobada por Coljuegos. La red debe estar conectada al SCJ, a todas las terminales de venta y cualquier centro de respaldo que se contemple. Debe suministrarse a Coljuegos para su aprobación el diagrama de la red, explicarse la topología, capacidades y estructura de la red. El equipo de comunicaciones debe tener la capacidad para expandirse según las necesidades, y cualquier cambio significativo sobre la red requiere informarse a Coljuegos

La red debe ser diseñada para que pueda operar con diferentes tipos de tecnología de comunicación de acuerdo con las necesidades. Debe ser diseñada y construida de tal manera que tenga rutas alternas en casos de problemas o interrupciones en la comunicación, tanto para las terminales de venta como para el centro de datos con los servidores de replicación y respaldo.

La red debe tener la capacidad de transmitir transacciones al SCJ simultáneamente desde múltiples puntos de venta y viceversa en línea y tiempo real, sin que esto afecte

o degrade los tiempos de respuesta de las transacciones. Desde el momento en que el Operador transmite la transacción hasta el momento en que inicia la impresión del ticket.

El equipo de comunicaciones debe tener sistemas de autodiagnóstico y sistemas de alarmas para determinar y aislar problemas de comunicaciones rápida y efectivamente. El Sistema Central del Juego debe incluir la red que supervise la capacidad, permitiendo el rápido diagnóstico y respuesta del personal técnico en servicio debido a cualquier irregularidad en la operación de la red. El equipo de diagnóstico debe tener la capacidad de evaluar los problemas de comunicaciones a nivel del equipo central de la red, las oficinas de transmisión y los terminales de venta.

1.4.2. Requisitos para los protocolos de comunicación

Cada componente de la Plataforma Tecnológica de Apuestas Paramutuales Deportivas debe funcionar como indica el protocolo de comunicación implementado por el Operador. El protocolo seleccionado debe utilizar técnicas de comunicación que cuenten con una apropiada detección de errores y/o mecanismos de recuperación, diseñados para prevenir intentos no autorizados de acceso o modificación. Se debe contar con mecanismos que impidan accesos no autorizados y la interceptación o alternación de los datos intercambiados.

La interfaz de comunicaciones deberá soportar protocolos de comunicación para la conexión de las terminales de ventas, los cuales deben garantizar la conectividad y seguridad (utilizar de guía los estándares IEEE 802 y 27001). Y deben asegurar como mínimo 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 críticas de datos deberán emplear un sistema de cifrado 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.

1.4.3. Pérdida de comunicación.

Para el Sistema Central del Juego, una terminal de ventas debe ser considerada como no disponible si las comunicaciones con el servidor del SCJ o parte del sistema del dispositivo de juego se han interrumpido. Por lo tanto, no se podrá aceptar ninguna apuesta que no permita ser validada en línea con el SCJ mediante conexión directa al momento de realizarla; todo registro realizado a posteriori, será inválido.

En caso de fallas en la comunicación entre alguna terminal de venta y el Sistema Central del Juego, el Operador deberá contar con un plan de contingencia que garantice la reanudación de la correcta operación del juego en esa terminal.

2. REQUISITOS TECNOLÓGICOS DEL SISTEMA CENTRAL DEL JUEGO – SCJ.

2.1. BATERIA DE RESERVA

El servidor o los servidores del SCJ, deberán 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. Si estos datos son almacenados en la memoria de acceso aleatoria RAM volátil, deberá instalarse una batería de respaldo para el o los servidores.

2.2. RELOJ DEL SISTEMA

El reloj del sistema debe reflejar la hora actual en formato local de fecha y hora, el SCJ debe ser compatible con el reloj del sistema operativo y se deberá sincronizar los relojes de los servidores y las terminales de ventas. Como referencia de la hora oficial, se tendrá en cuenta la suministrada por la Superintendencia de Industria y Comercio.

2.3. BASE DE DATOS DEL SISTEMA CENTRAL DEL JUEGO

Los servidores del Sistema Central del Juego, deberán contener una base de datos de producción del core del negocio, en donde quedará almacenada en línea y en tiempo real el detalle de la información de control, los resultados de los eventos y las transacciones generadas por las terminales de ventas. 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*, *logs* de las transacciones, control de acceso a las tablas y niveles de privilegios. La base de datos deberá tener los respaldos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento. La información y sus datos históricos deben estar disponibles a solicitud de Coljuegos y/o el interventor designado.

En caso del que el Sistema Central del Juego opere con un sistema de archivos no estructurados, deberá generar una base de datos donde quedará almacenada en línea y en tiempo real el detalle de la información de control, los resultados de los eventos y las transacciones generadas por las terminales de ventas. Esta base de datos funcionará como un repositorio de los datos, y por lo tanto deberá contar con un sistema manejador de base de datos, capaz de realizar automáticamente planes de mantenimiento y *backups*, *logs* de las transacciones, control de acceso a las tablas y niveles de privilegios. La información y sus datos históricos deben estar disponibles a solicitud de Coljuegos y/o el interventor designado. Esta base de datos debe cumplir los requisitos indicados a continuación:

2.3.1. Acceso a la base de datos

El SCJ contará con mecanismos de verificación y control, que permitan la auditoría continua del sistema, evitando la modificación directa o indirecta de la base de datos. Todo el personal autorizado (usuarios) a operar el SCJ mantendrá un control permanente de acceso seguro al sistema. Coljuegos deberá disponer de acceso local y remoto de solo lectura a la base de datos, que permita acceder a la información de control correspondiente a las apuestas y registros de auditoría (utilizar como guía los estándares ISO 17799 y 27001).

2.3.2. Información almacenada en la base de datos

El SCJ en el servidor o servidores almacenará una base de datos que como mínimo debe contener:

Información Administrativa. Se refiere a la información correspondiente al Operador del SCJ y a la información de identificación de la terminal de ventas. Esta información

deberá estar almacenada en una o más bases de datos del Operador de donde se extraerá cuando sea solicitada por Coljuegos y/o el interventor. Deberá incluir como mínimo

a) Información del Operador:

- Nit del Operador.
- Permiso otorgado por Coljuegos
- Numero de contrato otorgado por Coljuegos
- Fecha de inicio del contrato.
- Fecha final del contrato.

b) Información del establecimiento:

- Código del establecimiento o punto de venta.
- Nombre.
- Dirección.
- Municipio (Código DANE)

c) Información de la terminal de venta (TPV):

- Identificación única de la terminal.
- Nombre fabricante o marca.
- Serial
- Modelo.
- Fecha de fabricación.

Información de Control. Se refiere a los eventos significativos que se generan desde una terminal de ventas y se envían al SCJ. Cada evento deberá ser almacenado en una o más bases de datos del Operador de donde se extraerá cuando sea solicitada por Coljuegos y/o el Interventor. Debe incluir como mínimo la siguiente información:

- La fecha y hora en que ocurrió la incidencia.
- La identidad de la terminal de punto de venta que generó la incidencia.
- Un número/código exclusivo que defina la incidencia.
- Un texto breve que describa la incidencia.
- Cualquier otra información que se acuerde con Coljuegos

Información de Transacciones. Se refiere a las apuestas realizadas y pagadas desde una terminal de ventas y que se envían al SCJ. 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 cada una de las apuestas en el SCJ, deberán permitir ser identificadas. La siguiente es la información de las transacciones que deberán ser transmitidas en línea y tiempo real por la terminal de ventas al SCJ, en pesos colombianos:

- Información de cada apuesta realizada (Entradas), acumulación del valor total de la apuesta realizada. El SCJ mantendrá la información proporcionada por las terminales de venta, de las apuestas realizadas, de las tablas de pago y el porcentaje de retorno de cada evento.
- Información de cada apuesta ganadora (Salidas), acumulación del valor total del monto pagado por cada apuesta ganadora.
- Anulaciones
- Eventos jugados: El SCJ debe tener contadores que acumulen el número de eventos jugados.

Información de auditoría. Se refiere a los registros de los eventos de auditoria propios del SCJ, cada evento deberá ser almacenado en una o más bases de datos del Operador, y serán los registros sobre los cuales Coljuegos y/o el interventor designado realizará las auditorias. Deberán incluir como mínimo los siguientes datos:

- Fecha y hora en que aconteció el suceso.
- Operador.
- Establecimiento de juego
- Identificación terminal de ventas.
- El o los números del suceso(s) significativo(s).
- La fecha y hora en que aconteció el suceso.
- Un texto breve que describa el suceso en el idioma español.

Información de auditoría de escrutinio: Se refiere a los registros de los eventos de auditoria propios del SCJ, que al momento de haber ocurrido el juego, debe tener almacenados en una o más bases de datos la información referente a las apuestas y al resultado del evento deportivo.

Como mínimo se deben tener en cuenta los siguientes eventos de auditoría:

- Registros en una tabla de la base de datos de la fecha, hora y tramas transmitidas diariamente hacia Coljuegos.
- Registros de cualquier intento de modificación o alteración de la información en la base de datos.
- Registros de las operaciones realizadas en las bases de datos, para lo cual se requerirá de un motor de bases de datos que permita realizar dicha operación automáticamente.

2.4. ESTACIONES DE TRABAJO DEL SCJ

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

El SCJ contará a su vez, con una 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 SCJ, no debe permitir acceso a usuarios no registrados (utilizar como guía los estándares ISO 17799 y 27001).

3. REQUISITOS DE SEGURIDAD

El Operador debe garantizar las condiciones de seguridad física y lógica de toda la plataforma tecnológica que soporta el sistema de Apuestas de Tipo Paramutual en Eventos Deportivos, de forma que se asegure la integridad del juego y de la información almacenada. Como mínimo el centro de cómputo principal donde esté ubicado el Sistema Central del Juego deberá ser nivel TIER III (Centro de datos concurrentemente mantenible: disponibilidad garantizada de 99.982%).

El Operador deberá diseñar e implementar un *DRP (Disaster Recovery Plan)* cuyos protocolos deberán ser seguidos en caso de falla de la Plataforma Tecnológica y por lo tanto del Sistema Central del Juego, con el objetivo de recuperar el sistema mediante los planes de contingencia establecidos en un plazo no mayor de 24 horas. Este *DRP* deberá incluir un centro de cómputo alterno de respaldo del sistema primario que

permita garantizar la continuidad de la operación del juego. La recuperación de la data deberá estar garantizada. El operador deberá presentar a Coljuegos para su aprobación tanto el DRP como los resultados de las pruebas regulares realizadas sobre este el mismo.

La plataforma tecnológica que soporta el sistema deberá cumplir mínimo con los siguientes requisitos de seguridad (se utiliza como guía el estándar de ISO 27001):

- La transmisión de la información se deberá realizar utilizando un sistema que garantice la privacidad de los datos que son transportados dentro de la red.
- Deberá contener un módulo de auditoría.
- Se debe garantizar la efectividad, eficiencia, confidencialidad, integridad, disponibilidad, cumplimiento y confiabilidad de la información que fluye entre el SCJ y las terminales de venta.
- La información de los eventos: de control, de resultados y de apuestas almacenada en el SCJ debe conservarse en las bases de datos o en respaldos históricos mínimo seis (6) años.
- Cumplir como mínimo 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.
- El SCJ no permitirá modificar la información que se obtenga desde la terminal de venta, y deberá notificar al administrador del sistema y bloquear al usuario tras un número fijo de intentos de ingreso frustrados.
- El SCJ deberá ser diseñado para proteger la integridad de los datos importantes en la eventualidad de una falla.
- Los registros de auditoria, base de datos del sistema y cualquier otro dato importante debe ser almacenado utilizando métodos de protección razonables.
- 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.

- Si se utilizan discos duros como medio de almacenamiento, se debe asegurar la integridad de los datos en el evento de una falla del disco. Los métodos aceptables incluirán, pero no estarán limitados a, múltiples discos duros en una configuración aceptable RAID, o replica/duplicado de datos entre dos o más discos duros, el método utilizado deberá proporcionar también un soporte abierto para copias de seguridad y restablecimiento.
- La implementación del esquema de copia de seguridad deberá ocurrir al menos una vez todos los días.
- Manejo y seguridad de los medios de almacenamiento.
- Requisitos para la Recuperación. En el evento de una falla catastrófica, cuando el SCJ no pueda ser reiniciado de ninguna otra forma, deberá ser posible volver a cargar la base de datos desde el último punto de copia de seguridad viable y recuperar totalmente los contenidos de esa copia de seguridad; se recomienda que consista de al menos la siguiente información:
 - Eventos significantes.
 - Información de auditoría.
 - Información del sitio específico como la configuración del juego, cuentas de seguridad, etc.
- Contar con un sistema de certificación de origen de datos que garantice que el emisor de la información solicitada por Coljuegos es válido y autorizado para enviar información.

3.1 ACCESO A LA CONFIGURACIÓN DEL JUEGO

El software de administración y configuración del SCJ, no debe permitir acceso a usuarios no registrados (se utilizan como guía los estándares ISO 17799 y 27001).

Protección Contra Intrusiones. Todos los servidores tendrán la suficiente protección física/lógica contra accesos no autorizados. Idealmente, el sistema requerirá proveer el acceso en conjunto pero no separados de Coljuegos y el fabricante.

Requisitos del Acceso a la Configuración. El menú de configuración/instalación del SCJ no debe estar disponible por personal no autorizado y debe utilizar un método de acceso.

Programación del Servidor. No habrá medios disponibles para que un Operador lleve a cabo una programación en el servidor que permita modificar la base de datos de resultados de los eventos y las transacciones generadas en las terminales de venta.

Protección contra Virus. Todos los servidores, terminales y dispositivos del SCJ deben contar con una protección contra virus adecuada.

Protección contra Copias. Se puede disponer de una protección contra copias, para prevenir la proliferación no autorizada o modificación del software, para los servidores o terminales. Su implementación debe incluir:

- Una documentación total del método; y
- La posibilidad de verificación individual de cualquier dispositivo envuelto en hacer cumplir la protección contra copias.

3.2 CONTROL DE ACCESO

El SCJ 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 y 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. El SCJ no permitirá ninguna alteración del registro de información significativa que haya sido comunicada desde la terminal de venta. 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.

Deberá cumplir mínimo con las siguientes condiciones:

- El Operador deberá establecer un protocolo de acceso físico y lógico a sus sistemas técnicos de juego en el que se recojan los procedimientos para su control, la relación de las personas que dispongan de autorización para el acceso, así como las operaciones que pueden realizar en los sistemas.

- El registro de acceso al Sistema Central del Juego deberá ser conservado por el Operador durante, al menos, dos (2) años.
- El Sistema Central del Juego será accesible únicamente por las personas expresamente designadas por el Operador a estos efectos y, en el marco de una inspección, por el personal de Coljuegos y/o el interventor.
- El Operador deberá establecer las medidas de seguridad físicas y lógicas que aseguren el control del acceso a los sistemas técnicos, que impidan el acceso y permitan la detección de cualquier persona no autorizada.
- El Operador deberá realizar mínimo una vez al año pruebas de vulnerabilidad a los diferentes sistemas y plataformas de información utilizada para la operación del juego.
- Seguridad en la definición de cargos del personal.
- Gestión, control y seguimiento del acceso a usuarios del sistema.
- Control y seguimiento de acceso a redes, sistema operativo y aplicaciones.
- Seguridad en el desarrollo y mantenimiento de los sistemas.

3.3 SEGURIDAD EN EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN

Todas las comunicaciones al Sistema Central del Juego, incluido el acceso remoto, deben pasar a través de por lo menos un cortafuego (*firewall*) a nivel aplicación (*application-level*) aprobado y no tendrá la facilidad de permitir una ruta de red alterna. Si existe una ruta de red alterna para propósitos de redundancia, esta también debe pasar a través de por lo menos un cortafuego (*firewall*) a nivel aplicación (*application-level*).

Esta aplicación de Cortafuegos (*firewall*) debe mantener un registro de auditoría de la siguiente información y debe desactivar todas las comunicaciones y generar un evento de error si el registro de auditoría se llena en su totalidad:

- Todos los cambios de configuración del cortafuego (*firewall*);
- Todos los intentos de conexión exitosos o fallidos hechos a través del cortafuego (*firewall*);
- Direcciones IP de la fuente y destino, número de puerto y direcciones MAC.

3.4 SEGURIDAD EN EL ACCESO REMOTO

El acceso remoto es definido como cualquier acceso al SCJ desde afuera del sistema de red confiable. Para el acceso al SCJ en forma remota deberá cumplir con las mínimas condiciones de seguridad exigidas, como lo son el uso de *firewall* lógicos o físicos, VPN, usuario y contraseña (se utiliza como guía el estándar ISO 27001). Para el caso de acceso remoto seguro por internet, este debe ser 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. De los accesos al SCJ se debe registrar la información que permita posteriormente realizar un seguimiento de un evento ocurrido. El acceso remoto debe cumplir 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.

Auditoría de Acceso Remoto. El sistema central debe mantener un registro de actividad ya sea automáticamente, o permitiendo el ingreso manual de dicho registro describiendo toda información de acceso remoto que incluya:

- Nombre de acceso;
- Tiempo y fecha de cuando la conexión fue realizada;
- Duración de la conexión; y
- Actividad mientras esta registrado, incluyendo el acceso a áreas específicas y cambios que fueron realizados.

El SCJ debe tener la funcionalidad para el acceso remoto con el propósito de permitirle a Coljuegos el acceso a los datos necesarios y especificados en este documento. El acceso a los datos almacenados en el SCJ podrá ser por medio de productos de un tercero siempre y cuando el acceso sea seguro.

NOTA: Se reconoce que el fabricante del SCJ 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.

3.5 ALTERACIÓN DE DATOS

El SCJ no permitirá la alteración de la información de control, ni de transacciones transmitidos desde las terminales de venta. 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 SCJ).

3.6 LAS COPIAS DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN

Habrán copias redundantes de cada archivo de registro o base de datos del sistema o ambos en el SCJ con soporte abierto para las copias de seguridad y recuperación (se utiliza como guía el estándar ISO 27001).

3.7 REQUISITOS PARA LA RECUPERACIÓN

En caso de un fallo del Sistema Central del Juego, el sistema deberá tener la capacidad de recargarse desde las copias de seguridad, recuperando plenamente los

contenidos en un plazo no mayor a 12 horas. Se recomienda que se incluya como mínimo la siguiente información:

- Información de auditoría.
- Información administrativa.
- Información de control.
- Contadores.

El SCJ no permitirá la modificación o alteración de ninguna información de control o contadores que haya sido comunicado desde la terminal de venta, conservando la trazabilidad de cualquier intento de modificación o alteración en los registros del SCJ (se utiliza como guía el estándar ISO 27001).

3.8 REGISTRO, TRAZABILIDAD DE LAS OPERACIONES DE JUEGO Y LA BASE DE DATOS.

- El Sistema Central del Juego debe garantizar la trazabilidad y el registro de la totalidad de las operaciones de juego y de las transacciones económicas que se realicen, permitiendo la reconstrucción fiel de los eventos y las transacciones realizadas: apuestas realizadas, ganadoras, pagadas, no pagadas y canceladas.
- El Sistema Central del Juego realizará la captura, registro y conservación de las transacciones.
- Todos los elementos del Sistema Central del Juego deberán estar protegidos física y lógicamente e impedir cualquier acceso no autorizado.
- Los Operadores también incluirán en la base de datos segura:
 - Los datos de control mínimos establecidos por Coljuegos.
 - Un registro de incidencias que incluya al menos las interrupciones del servicio o inhabilitación de juegos.
 - Cualesquiera otros datos requeridos por Coljuegos de forma general o individual en un procedimiento de control.
- La base de datos segura y los registros del Operador deberán conservarse por un período mínimo de seis (6) años, debiéndose establecer los sistemas de protección y respaldo que aseguren su integridad y seguridad durante ese plazo, así como su recuperación íntegra ante eventualidades.

3.9 CONTINUIDAD DE LA ACTIVIDAD DE JUEGO

- El Operador deberá disponer de un plan de contingencia tecnológica para la garantizar la operación de juego, que contemple las medidas técnicas, humanas y organizativas necesarias para garantizar la continuidad del servicio. El Operador deberá informar adecuadamente sobre sus políticas en relación con las interrupciones del servicio y la forma en que los clientes pueden verse afectados. El Operador adoptará las medidas necesarias para garantizar que sus clientes reciban un trato justo en caso de interrupción del juego o la apuesta.
- El plan de contingencia tecnológica deberá garantizar que, en ningún caso, se pierdan datos o transacciones que afecten o puedan llegar a afectar al desarrollo de los juegos, a los derechos de los participantes o al interés público.
- Coljuegos evaluará el plan de contingencia tecnológica del Operador y, en su caso, requerirá al Operador la adopción de las medidas adicionales que considere precisas para asegurar la continuidad de las actividades de juego.
- El operador realizará por lo menos un simulacro al año del plan de contingencia tecnológica para lo cual deberá invitar a Coljuegos y/o al interventor.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Con el objetivo de asegurar la puesta en funcionamiento de la totalidad del sistema que opera los Juegos de Apuestas Paramutuales Deportivas es necesario que se tengan implementados por lo menos los siguientes procesos, los cuales corresponden a las mejores prácticas de administración de sistemas (se utiliza como guía el estándar ISO 9001):

- 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.

5. CERTIFICACIÓN

El Operador seleccionado deberá someter su Sistema Central del Juego ante un laboratorio certificador autorizado por Coljuegos, para que realice las pruebas necesarias y le otorgue una certificación en idioma español, de su cumplimiento de los Requerimientos Técnicos indicados en el presente documento. Los costos de esta certificación estarán a cargo del operador y los resultados deberán ser dirigidos directamente a Coljuegos.

Dicho laboratorio realizará ensayos de seguridad, cumplimiento y funcionalidad, basados en los requisitos indicados en este documento y cualesquiera otros requisitos técnicos desarrollados de acuerdo con las funcionalidades y especificaciones del producto del Operador adjudicado, con la finalidad de garantizar la integridad y transparencia de la operación de los equipos y software que son parte de la solución tecnológica.

Los ensayos al Sistema Central del Juego de Apuestas Paramutuales Deportivas deberán ser realizados, ya sea en las instalaciones del laboratorio o en las instalaciones del proveedor del sistema, en donde el laboratorio realizará las pruebas al sistema en conjunto con las terminales de juego con el equipo ensamblado y también en campo donde la instalación y comunicación será probada antes de su implementación.

El Operador también será objeto de inspecciones anuales de campo y cualquier otro tipo de procedimientos de auditoría y fiscalización que Coljuegos requiera realizar para garantizar la transparencia e integridad.

Cualquier adición de juegos, modificación u actualización de los ya existentes que implique cualquier cambio en el sistema original, deberá ser sometido a un proceso de

Documento Requerimientos Técnicos de Apuestas de Tipo
Paramutual en Eventos Deportivos.

Fecha: 11/12/2013

Versión:4.0

control de calidad y aprobación en conjunto entre el Operador y Coljuegos previo a su puesta en producción.

El costo de los procesos de certificación y fiscalización en campo debe ser asumido por el Operador las veces que sea requerido.