

BENEFICIOS DE LOS PRE-ENSAYOS DE CUMPLIMIENTO

Los pre-ensayos de cumplimiento han demostrado una reducción en el número de problemas detectados por el laboratorio de ensayos independiente durante los ensayos regulatorios formales. A su vez, este paso adicional aumenta la tasa de aprobación de primera pasada del proveedor y reduce el tiempo de lanzamiento del producto al mercado. Problemas de incumplimiento identificados tempranamente en el ciclo vital del desarrollo son casi siempre más fáciles y más económicos de resolver. La pronta participación del equipo de pruebas de GLI durante la definición de los requerimientos y actividades del diseño facilitará la detección temprana de problemas o interpretación errónea de los requerimientos técnicos y de implementación.

Beneficios adicionales de implementar un régimen de pre-ensayos de cumplimiento y Aseguramiento de la Calidad (QA) incluyen (pero no están limitados a):

- Reducir el tiempo de pruebas y el ciclo de ensayos en el laboratorio
- Reducir el tiempo de lanzamiento al mercado para productos nuevos
- Reducir los costos de entrenamiento y gastos generales del personal del proveedor
- Establecer una familiaridad del producto con los recursos de GLI

RECURSOS ADICIONALES DE GLI

¿Está usted interesado en ensayar la interoperabilidad de su producto, pero no tiene recursos? ¡GLI puede ayudarle! Ofrecemos una gama completa de servicios de laboratorio en conexión con los mejores y más recientes sistemas. Utilice nuestros recursos para ensayar sus productos y corregir los errores técnicos antes de enviarlos al laboratorio para ensayarlos. Nuestros expertos siempre están disponibles para asistirlo.

El objetivo principal de GLI es de ser un experto global confiable de calidad y cumplimiento con el que nuestros clientes pueden contar – ofreciendo servicios de primera clase y valor inigualable.

GLI®

UNA GUÍA DE CERTIFICACIÓN PARA EL PROVEEDOR Y EL OPERADOR

TOME VENTAJA DE NUESTRO CONOCIMIENTO

GLI utiliza información comercial incomparable. Somos el único laboratorio independiente de pruebas que cuenta con los expertos clave en cada región del mundo, lo que nos permite proveer información valiosa a nuestros clientes con respecto a tendencias futuras y factores fundamentales que afectarán los productos de juego que ingresan al mercado.

Durante casi 30 años, los ensayos de cumplimiento en todos los mercados de juego regulados del mundo nos han permitido compilar una extensiva base de datos de regulaciones, condiciones, aclaraciones y mejores prácticas de la industria. Nuestros clientes pueden utilizar esta importante información durante los pre-ensayos de cumplimiento y ensayos de cumplimiento para asegurar que los productos cumplen con los requisitos al ser comercializados de manera más eficiente.

En adición, somos el único laboratorio independiente de pruebas en la industria de juego que tiene antecedentes comprobados para reducir el tiempo de lanzamiento al mercado global de los proveedores de juego a través de un enfoque integrado de pre-ensayos de cumplimiento y ensayos de cumplimiento formal.

GLI®

OFICINA CENTRAL MUNDIAL:

600 Airport Rd • Lakewood, NJ 08701
P: 732.942.3999 • F: 732.942.0043
gliespanol.com • #GamingLabs

© 2019 Gaming Laboratories International. Todos los derechos reservados. Todas las marcas registradas y no registradas pertenecen a sus propietarios respectivos.



- b) Cualquier otro equipo que pueda utilizarse en el campo en conjunto con el presentado;
- c) Software suministrado;
- d) Si la parte remitente tiene equipo especializado que el laboratorio necesita para ensayar el dispositivo presentado, este equipo especializado y todos los manuales de operación apropiados para el equipo se incluirán con la presentación del producto; y
- e) Si se solicita, se deben proporcionar cables de extensión para sensores foto ópticos de puertas y cualquier otro hardware, para que la máquina se pueda ensayarse con las puertas abiertas. Además, cuando una placa del procesador está orientada en una máquina de tal manera que sea difícil de instalar un enchufe y un cable desde un emulador, se deben proporcionar cables de extensión para permitir la reubicación de la placa, siempre que el uso de dichos cables de extensión no afecte negativamente el funcionamiento de la máquina.

Requisitos de la presentación de software – Certificación del prototipo (Presentación completa)

Cada presentación de software deberá contener lo siguiente:

- a) Dos juegos de los EPROMs, CD-ROMs u otros medios de almacenamiento que contengan contenidos idénticos. Esto incluye archivos de video, sonido, impresora, pantalla táctil, lector de billetes, borrado de RAM y el software del juego. Cuando el laboratorio ya haya ensayado un componente de software, puede que no sea necesario volver a enviarlo;
- b) Hojas de datos para el cálculo de porcentajes;
- c) Una declaración o la verificación por escrito de que se utiliza un generador de números aleatorios previamente certificado dentro del software enviado;
- d) Una copia legible a color del vidrio de pagos o imágenes en formato jpeg de pantallas de pago y de ayuda (si aplica);
- e) Código fuente, un mapa de enlace y tabla de símbolos. Adicionalmente, si se solicita, una explicación del funcionamiento de la memoria RAM no volátil en el dispositivo con las ubicaciones del RAM no volátil en el dispositivo;
- f) Un manual que explica todas las pruebas de diagnóstico, contadores, configuraciones del juego, condiciones de error y cómo eliminarlas;
- g) Procedimientos de borrado de RAM;
- h) Una descripción general del sistema o plataforma, que describa cómo se integran el software y el hardware;



- iii. Una persona de contacto que servirá como el punto principal de contacto para las preguntas de ingeniería planteadas durante la evaluación de la presentación del producto. Esta puede ser la persona que firma la carta u otro contacto específico.

Presentación del generador de números aleatorios:

En algunos casos, el generador de números aleatorios se enviará con la solicitud del prototipo (Presentación completa). Los generadores de números aleatorios se presentarán para certificación cuando:

- i. El Código del generador de números aleatorios ha cambiado o la implementación del número aleatorio ha cambiado; o
- ii. Cuando se está implementando un generador de números aleatorios previamente certificado en una nueva plataforma (es decir, cambio de microprocesador); o
- iii. Cuando un generador de números aleatorios previamente certificado está generando números que están fuera del rango de números previamente probados; o
- iv. El generador de números aleatorios nunca ha sido certificado anteriormente bajo estos estándares. En este caso, el generador de números aleatorios se certificará como parte de la presentación general.

Requisitos del hardware. El fabricante enviará el dispositivo con todas las placas y el hardware asociado para las pruebas.

Certificación del prototipo (Presentación completa):

La presentación del equipo al Laboratorio de Ensayos debe ser idéntica a la del equipo de campo. Ver también: 'Presentación de modificaciones (presentaciones parciales) a un producto previamente certificado.'

Documentación adjunta. Todos los documentos técnicos, manuales y esquemas adjuntos deberán ser presentados. Además, se proporcionarán los siguientes artículos:

- a) Si aplica, toda la información de UL, CSA, EC, AS3100, etc. o certificación equivalente puede presentarse en una fecha posterior;

REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROYECTO

Tipos de Presentación de proyectos:

1. Presentación de prototipo –Es un envío completo por primera vez de una máquina o dispositivo de juego
2. Presentación estándar – Es el envío de programas de juego que operan en máquinas o dispositivos de juego aprobados previamente
3. Presentación de modificaciones – Son programas o hardware que han sido modificados de las versiones que fueron probadas previamente por el laboratorio.
4. Presentación de aprobación por transferencia – Para la aprobación de nuevos mercados u otras jurisdicciones, son aprovechados los resultados de los ensayos de una aprobación anterior por el laboratorio.
5. Informe de resultados – Ensayos no regulatorios (Estándares técnicos de GLI, Pruebas de funcionalidad, etc.), entre otros

Los contenidos del proyecto variarán dependiendo de lo que es sometido para la evaluación:

Este documento debe regir el tipo de información que es o que pueda ser requerida a la parte remitente para que el equipo sea examinado por este laboratorio. Cuando la información no se haya presentado o no esté en posesión del laboratorio de ensayos, se le pedirá a la parte remitente que proporcione información adicional. La falta de suministro de la información puede dar lugar a la denegación del proyecto en su totalidad o en parte y/o retrasos en los ensayos.

Carta de presentación. Cada presentación debe incluir una carta de solicitud, en papel membretado, con fecha dentro del plazo de (1) semana en que el laboratorio de ensayos recibió la carta de presentación. La carta debe incluir lo siguiente:

- i. La (s) jurisdicción (es) para la (s) que solicita la certificación (para las jurisdicciones de nativos americanos, se debe proporcionar una carta de patrocinio de una de las tribus en esa jurisdicción; para todas las demás, se debe proporcionar una copia de licencia para esa jurisdicción);
- ii. Los elementos solicitados para la certificación. En el caso del software, la parte remitente deberá incluir los números de identificación y los niveles de revisión, si aplica. En el caso del hardware, la parte remitente deberá indicar el fabricante, proveedor y el número de modelo de los componentes asociados del hardware; y

- i) Diagrama a bloques del programa y diagramas de flujo del programa;
- j) Para todo el software involucrado en el control de las funciones de juego, proporcionar el ensamblador, enlazador, formateador u otros dispositivos informáticos que sean necesarios para generar el software de juego instalado a partir del código fuente suministrado. Este requisito puede no aplicarse cuando el código del programa está escrito en ensamblador y se proporciona el listado de archivos (que muestra el código ensamblado y del enlazador). Si se utiliza un sistema de desarrollo de plataforma no basado en PC, el fabricante debe suministrar al laboratorio el equipo y el software necesarios para compilar y verificar el programa ejecutable final.

Requisitos de programación y compilación del software. Los siguientes elementos deberán aparecer en el código fuente o módulos relacionados:

- a) Nombre del módulo;
- b) Breve descripción de la función del módulo; e
- c) Historial, incluyendo quién lo modificó, cuándo y por qué.

Comentarios del código Fuente. Todo código fuente enviado deberá contener comentarios de manera informativa y útil.

Código fuente completo. Todo Código Fuente presentado deber ser correcto, completo y que se pueda compilar. El resultado del código objeto compilado deberá ser idéntico al del medio de almacenamiento presentado para su evaluación.

NOTA: La adición de sellos de 'Fecha' y 'Hora' puede causar diferencias en una versión compilada. Es responsabilidad del fabricante proporcionar al laboratorio de ensayos un método para compensar o resolver estas diferencias.

NOTA: El código fuente puede ser revisado, compilado y estudiado, ya sea en el laboratorio o en el lugar de trabajo del proveedor, según lo determine el laboratorio.

Identificación del medio de almacenamiento del programa. Cada programa deberá identificarse de forma única en el medio de almacenamiento que se envía y que luego se instalará en el campo, mostrando:

- a) Número de identificación del programa;
- b) Fabricante;
- c) Número de versión;
- d) Tipo y tamaño del medio (a menos que se encuentre en el medio, tal como se compró, sin uso del proveedor); y
- e) Ubicación de la instalación en el dispositivo, si es potencialmente confuso.

PRESENTACIONES DE MODIFICACIONES (PRESENTACIONES PARCIALES) A UN PRODUCTO PREVIAMENTE CERTIFICADO

Modificación del hardware. Cada presentación de hardware deberá:

- a) Identificar los productos individuales que se presentan (incluyendo el número de parte);
- b) Identificar la versión de hardware previamente aprobada;
- c) Explicar qué componente se está modificando y cómo se modificó;
- d) Suministrar un juego completo de esquemas, diagramas, hojas de datos, etc. que describan la modificación junto con el motivo de (l) (los) cambio (s); y
- e) Proporcionar el dispositivo nuevo o actualizado, una descripción y el método de conexión al dispositivo de juego original.

Modificación de funciones de software o corregir errores de software. El remitente debe utilizar los mismos requisitos que se mencionan en la sección 'Modificación de Hardware' anteriormente, excepto donde la documentación no haya cambiado. En ese caso, no es necesario volver a presentar documentos idénticos. Adicionalmente, la presentación del producto deberá incluir:

- a) Una descripción del cambio de software;
- b) Identificación de la versión previamente aprobada;
- c) Los módulos afectados; y
- d) El nuevo código de fuente de todo el programa. Se requiere el código fuente del programa para verificar la compilación y la integridad del código.

NOTA: El código fuente puede ser revisado, compilado y estudiado ya sea en el laboratorio o en el lugar de trabajo del proveedor según lo determine el laboratorio.

NOTA: Cuando al laboratorio de ensayos se le haya suministrado previamente la información de una solicitud anterior, NO se requiere la presentación de documentación duplicada, siempre que la parte remitente haga referencia a la información anterior y que esos documentos se encuentren fácilmente en el laboratorio. Se hará todo lo posible para reducir la redundancia de la información presentada.

Modificación de las funciones principales del software o corregir errores de software. El remitente debe utilizar los mismos requisitos que se mencionan en la sección 'Requisitos de Presentación de Software – Certificación de Prototipo (Presentación completa)' mencionada anteriormente, excepto donde la

documentación no haya cambiado. En ese caso, no es necesario volver a presentar documentos idénticos (por ejemplo; si la tabla de pagos y las matemáticas del juego no han cambiado, la parte remitente puede consultar la documentación anterior). Sin embargo, la presentación del producto debe incluir una descripción de (l) (los) cambio (s) del software, los módulos afectados y el nuevo código de fuente de todo el programa. Se requiere el código fuente del programa para verificar la compilación y la integridad del código.

Presentación de software – Nueva personalidad del juego. Para una presentación específica del juego (por ejemplo, un juego nuevo o una nueva personalidad del juego), se puede requerir la siguiente información para procesar la presentación del producto:

Una descripción completa del juego, incluidos los documentos que individual o colectivamente indican lo siguiente:

Para juego de rodillos

- a) El número de rodillos;
- b) El número de líneas y descripción de cada línea;
- c) El máximo de créditos por línea;
- d) Todos los vidrios de pago que muestren las reglas del juego o la información de la tabla de pagos;
- e) Una lista de cada combinación ganadora junto con el monto de pago y los aciertos para cada premio;
- f) Una lista de la cinta de los rodillos lógicos, que indique la secuencia exacta de los símbolos, si aplica;



- g) Una lista de la cinta de los rodillos físicos y el método de implementación utilizado para obtener las cintas de rodillos virtuales, si aplica;
- h) Un resumen de la frecuencia de cada símbolo, si aplica;
- i) Una tabla para hacer una referencia cruzada de cada tipo de símbolo con la abreviatura, si se utilizan las abreviaturas;
- j) Para juegos que utilizan tecnología distinta a la asignación física o la asignación de rodillo virtual, se debe proporcionar una descripción detallada de la relación y los pasos entre el momento en que se determina el valor del GNA (Generador de Números Aleatorios) y la selección del símbolo y las probabilidades relativas de cada símbolo seleccionado a través del método;
- k) La denominación; y
- l) La apuesta mínima y máxima.

Para juegos de Blackjack

- a) Reglas del Dealer;
- b) Reglas para doblar apuesta;
- c) Reglas de partición.
- d) Reglas de seguro/rendición;
- e) Existencia de cualquier apuesta lateral;
- f) La denominación; y
- g) La apuesta mínima y máxima.

Para juego de Póker

- a) Estilo de póker (por ejemplo, Draw, Stud, etc.);
- b) Reglas especiales (por ejemplo, comodines, etc.);
- c) Auto retención;
- d) Existencia de cualquier apuesta lateral;
- e) Cualquier trabajo matemático que indique el retorno de la inversión cuando se utiliza una estrategia de juego óptima, si aplica;
- f) La denominación; y
- g) La apuesta mínima y máxima.

Para juegos Keno/Bingo

- a) Número de bolillas/puntos que se puedan seleccionar;
- b) Número de bolillas extraídas;
- c) Reglas especiales (por ejemplo, comodines, etc.);
- d) La denominación; y
- e) La apuesta mínima y máxima.

Para Juegos de Dados

- a) Probabilidades para cada lugar;
- b) Número de estaciones de jugadores utilizadas con el juego;
- c) Plazo (si existe) para apostar; y
- d) La apuesta mínima y máxima.

Para juegos de Ruleta

- a) Número de puntos (uso de '00' o no);
- b) Número de estaciones de jugadores utilizadas con el juego;
- c) Plazo (si existe) para apostar; y
- d) La apuesta mínima y máxima.

Hojas de cálculo. Para cada juego presentado, el fabricante proporcionará las hojas de cálculo que determinan el rendimiento teórico para el jugador (incluido el juego base, las opciones de duplicación, los juegos gratuitos, las funciones de bonificación, etc.).

Opciones del jugador. Cuando las diferentes opciones del jugador (por ejemplo, la cantidad de créditos apostados) varían la tabla de pagos, se requiere un cálculo por separado para cada opción.

Estrategia del jugador. Cuando un juego requiera o permita el uso de una estrategia del jugador que pueda afectar el resultado del juego y el retorno real continuo del jugador, el fabricante deberá enumerar la estrategia del jugador asumida utilizada en los cálculos teóricos de la devolución del jugador y la fuente de dicha estrategia. Si el fabricante no proporciona esta información, el laboratorio de ensayos calculará el resultado antes de la aprobación.

CICLO DE VIDA DE LOS ENSAYOS

Pasos de evaluación y ensayos:

1. Determinación del alcance y duración de las evaluaciones
2. Determinación de la integridad de los materiales presentados
3. Asignación del trabajo a un ingeniero de ensayos en la base de datos del proyecto
4. Consulta sobre el proyecto entre el director técnico y el ingeniero de ensayos

Evaluación técnica e inicio de fase de ensayo:

1. El ingeniero de ensayos revisa el proyecto cuidadosamente y determina si las evaluaciones pueden comenzar
2. El ingeniero de ensayos envía la documentación matemática al departamento de matemáticas si el análisis es requerido
3. El ingeniero de ensayos comenzará los ensayos del producto basado en las tareas asignadas por el director técnico
4. El ingeniero de ensayos recomendará si cambios son requeridos en el plan existente de evaluación convenido

5. Cualquier defecto hallado durante el período de evaluación será revisado por personal cualificado y después enviado al fabricante lo antes posible
6. Si se observa un fallo regulatorio, nuestro departamento de cumplimiento técnico asistirá en la determinación de los aspectos críticos del fallo.

Finalización del proceso:

1. Una vez que los ensayos se han completado, el proyecto será sometido a un proceso de revisión técnica
 - Los aspectos críticos de los proyectos con fallos y/o defectos son revisados y reportados al fabricante
 - Los resultados de los ensayos son revisados para comprobar su exactitud e integridad antes del proceso de QA
 - Una vez que la revisión técnica se ha completado, los resultados de las evaluaciones son enviados al departamento de QA para ser usados en el proceso de certificación
2. Los reportes finales de certificación son publicados para el acceso seguro del cliente vía GLIAccess®
3. Los reportes no relacionados a la certificación son emitidos según es requerido por el solicitante
4. Todos los reportes y registros técnicos relacionados son archivados en el laboratorio certificador local y en las oficinas centrales de GLI y están protegidos por derechos de propiedad intelectual
5. Los medios de almacenamiento presentados para el software certificado, son catalogados y almacenados de forma segura

