



PROYECCIÓN

Manual de procedimientos operativos

MX-TRA-MPO-PRY-05


CINÉPOLIS

Revisión 05: 01 de septiembre de 2014.

Cancela y sustituye: M.O. Proyección revisión 04 31 de julio de 2013.

Toda la información contenida en este documento es confidencial y se proporciona como una fuente de información para la operación de los procesos administrativos, operativos y de soporte de Cinépolis (incluyendo a cualquiera de sus empresas afiliadas y/o subsidiarias, o a aquellas que de tiempo en tiempo formen parte del Grupo Cinépolis). Por lo tanto queda estrictamente prohibida la publicación, divulgación y utilización de su contenido por cualquier medio, para fines propios o de terceros no autorizados y sin el consentimiento expreso y por escrito de Cinépolis.

Hoja de firmas

Elaboró

Alberto Alcaraz Aguilar Gerente de procesos

Revisó

Juan Manuel Tovar Ramirez Coordinador de Capacitación de P&S

Autorizó

Sergio Antonio Garcia Moreno Gerente de Estrategia Global de P&S

Índice

1. Descripción del proceso	7
1.1. Reglas de operación	11
1.1.1. Generales	12
1.1.2. Políticas de calidad.....	13
1.1.3. Roles y funciones.....	15
2. Infraestructura	16
3. Habilitación de caseta de proyección.....	26
3.1. Proyector Christie serie 1	30
3.1.1. Fallas en PPC	34
3.2. Proyector Christie serie 2	35
3.3. Proyector Barco	38
4. Operación del Screenwriter (TMS).....	40
4.1. Descripción	41
4.1.1. Configuración del Screenwriter	44
4.2. Listas de reproducción	50
4.3. Transferencias	55
4.4. Programación.....	59
4.5. Eliminación de contenido	67
4.6. Informes.....	70
4.6.1. Listas de reproducción	71
4.6.2. KDMs.....	73
4.6.3. Dispositivos.....	75
4.6.4. Almacenamiento	78
4.6.5. Conflictos de programación.....	80
4.7. Monitoreo	82
4.7.1. Vista detallada.....	83
4.7.2. Reproducción en proceso	85
1.2.3. Contenido general	87

4.7.3. Disponibilidad de KDM.....	89
4.7.4. Plantillas.....	90
4.7.5. Estado de transferencia.....	91
3.4.6. Paquetes.....	94
3.4.7. Títulos	95
3.4.8. Listas de reproducción	96
5. Proyección digital	97
5.1. Descarga manual de películas y KDM en Doremi	98
5.1.1. Error al cargar KDM.....	106
5.1.2. Películas con subtítulos por separado	107
5.1.3. Acoplado de trailers.....	108
5.2. Proyección	113
5.2.1. Detección y solución de fallas	117
5.2.2. Automatización digital.....	138
5.2.3. Construcción de listas de reproducción.....	149
5.3. Proyección manual	166
5.4. Salas 4DX.....	170
5.4.1. Equipos especiales para salas 4DX.....	171
5.4.2. Operación	176
5.4.3. Proyección de funciones 4DX.....	177
5.5. Contenido alternativo vía satélite.....	178
5.5.1. Carga de contenido alternativo	181
5.5.2. Exhibición de contenido alternativo.....	183
5.6. Publicidad satelital	184
5.6.1. Proyección de publicidad satelital	185
5.6.2. Detección de fallas en publicidad satelital SSL.....	187
6. Proyección 35 mm	188
6.1. Recepción de películas	189
6.2. Edición de películas	191
6.3. Proyección	197
6.4. Despegado de películas.....	206

6.5. Empaquetado de películas.....	210
6.5.1. Empaquetado de películas con papel y rafia.....	211
6.5.2. Empaquetado de películas con flejadora	213
7. Limpieza.....	214
7.1. Área de proyección.....	215
7.1.1. Áreas generales	216
7.1.2. Pisos	218
7.1.3. Baños	219
7.2. Equipos de proyección	221
7.2.1. Real D	222
7.2.2. Proyector digital.....	223
7.2.3. Servidor digital y pedestal.....	224
7.2.4. <i>Rack</i> de sonido y extractor	225
7.2.5. Filtros.....	229
8. Mantenimiento.....	252
8.1. Proyectores.....	253
8.1.1. Mantenimiento de proyectores tipo A	254
8.1.2. Mantenimiento de proyectores tipo B.....	261
8.2. Mantenimiento preventivo profundo de procesadores, servidores y amplificadores.....	306
8.2.1. Procesador Dolby CP 750.....	307
8.2.2. Procesador Dolby CP 650.....	310
8.2.3. Servidor Doremi	315
8.2.4. Amplificadores	321
8.3. Cambio y despresurización de focos de proyección.....	324
8.3.1. Preparación	325
8.3.2. Medidas preventivas.....	329
8.3.3. Cambio de foco	330
8.3.4. Alineación y ajuste óptico	349
8.3.5. Focos defectuosos	362
8.3.6. Despresurización de focos	363

8.4. Salas 4DX.....	365
8.4.1. Mantenimiento diario.....	366
8.4.2. Rutina semanal de salas 4DX.....	375
8.4.3. Rutina mensual de salas 4DX.....	376
8.4.4. Rutina trimestral de salas 4DX.....	377
9. Inhabilitación de caseta de proyección.....	378
10. Tabla de cambios.....	385
11. Documentos de referencia	387

1. Descripción del proceso

La presentación del personal encargado del proceso de proyección debe cumplir con lo indicado en el documento: **Presentación personal empleados operativos** vigente.

En los conjuntos Cinépolis, la operación de proyección y sonido es en formato digital y solamente en casos particulares se proyecta en formato de 35 mm denominados Salas de Arte.

La operación de proyección del formato digital se realiza mediante un *Theatre Management System* (TMS), en el que se descarga el material, se realizan listas de reproducción, se programan funciones y se proyecta en 2D o 3D con proyectores digitales.

Este manual de operación abarca todos estos procesos realizados en el área de proyección y sonido durante un día de operación del conjunto para que el cliente perciba una proyección perfecta.

La proyección perfecta es aquella donde el contenido exhibido en todas las funciones y en todas las salas, cumple con los mejores estándares de calidad en proyección y sonido a nivel mundial. Puede apreciarse desde 3 perspectivas: del corporativo, del conjunto y del cliente.



Soporte técnico

Sistema Máximo

1. El Sistema Máximo sirve para levantar cualquier soporte de mantenimiento correctivo, cambio de programación o paro de función que solicite el conjunto para su atención inmediata, así como para dar seguimiento y cierre de los mantenimientos preventivos. Para el levantamiento de solicitudes de servicio, favor de remitirse al Manual de Máximo 7.5 para conjuntos, que es la versión actual y está disponible para su consulta.

Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo son las rutinas que deben hacerse a los equipos para mantener los estándares de calidad que se han dejado desde la instalación y se marcan en el rubro de proyección perfecta.

2. Las rutinas de mantenimiento preventivo cotidiano (diarias, semanales, mensuales y trimestrales) llamadas Tipo A y Tipo B son llevadas a cabo por el personal interno del conjunto, que es el supervisor de proyección y su(s) auxiliar (es) en caso de tenerlos. Estas rutinas son auditadas por el técnico regional y el corporativo para dar seguimiento a su puntual ejecución.

Las rutinas de mantenimiento preventivo especializado que requieren de equipos de calibración son llevadas a cabo por los técnicos regionales o en su defecto por la contratación de un externo, si así lo determina el corporativo. Estos son mantenimientos Tipo C y Tipo D.

Mantenimiento Correctivo

3. El mantenimiento correctivo es aquel donde un equipo sigue operando, pero que por alguna razón ha perdido las características de calidad de la instalación y marcadas en el rubro de proyección perfecta.
Las rutinas de mantenimiento correctivo especializado que requieren de equipos de calibración son llevadas a cabo por los técnicos regionales o en su defecto por la contratación de un externo, si así lo determina el corporativo.

Paros de función

Es cuando un equipo ha dejado de operar y es necesario habilitar a la brevedad para evitar pérdidas económicas que impacten el desempeño financiero y la rentabilidad del conjunto.

4. El NOC atiende las solicitudes de paro de función que puedan ser llevadas remotamente desde su centro de operaciones, como son solicitudes de *KDM's* y cambios de programación, actualizaciones de *software* y *firmware*, revisión de alertas de estado de los equipos y porcentajes de almacenamiento en los servidores y TMS.

En el caso de que se requieran refacciones y calibraciones especiales, el técnico regional es responsable de realizar estos mantenimientos para dejar operando los equipos, tal como lo marca el rubro de **proyección perfecta**.

1.1. Reglas de operación

1.1.1.Generales

1. El Responsable del conjunto debe entregar el **Programa de exhibición** vigente al Supervisor de proyección los martes durante el día.
2. La habilitación de los equipos de proyección debe hacerse 1 hora antes del comienzo de la primera función del día.
3. La entrega de *Hard Drives* de películas en la caseta de proyección debe realizarse al menos un día antes de la puesta en exhibición.

Supervisión de funciones

1. Los arranques de funciones en sala deben ser supervisados por el Supervisor de proyección para revisar posibles problemas y corregirlos a la brevedad.

1.1.2. Políticas de calidad

Manejo de equipos

1. TMS, servidores y proyectores deben permanecer encendidos las 24 horas del día para efecto de monitoreo por parte del NOC, los demás equipos deben encenderse 30 minutos antes de que inicie la primera función de cada sala.
2. El encendido del foco de proyección debe realizarse al inicio de cada función y debe apagarse al término de la misma.
3. El extractor de cada sala debe apagarse 10 minutos después de terminada la última función del día, con el propósito de permitir que el foco de proyección se enfríe y así prolongar su vida útil.
4. No realizar transferencias de contenido durante la operación y durante la exhibición de contenido alternativo en vivo.
5. Los servidores de cada sala y servidor central del TMS deben estar siempre con un porcentaje libre del 30% aproximadamente para mantener saludable la red y la exhibición correcta de los contenidos en vivo.
6. Todas las luces de las salas deben de ser manejadas por el operador de proyección con base en la siguiente tabla:

Proyección de:	Nivel de luz
Cineminutos y trailers	Encendidas al 50%
Corporativo y teasers	Apagadas totalmente
Película	Apagadas totalmente
Créditos	Encendidas al 50%
Fin de la película	Encendidas totalmente

7. El volumen de la proyección de cineminutos, trailers, corporativo y teasers debe ser adecuado al número de asistentes y tamaño de la sala, mientras que durante la proyección de la película el volumen debe ser de un punto más que la publicidad para diferenciar la experiencia.

Limpieza de casetas y equipos

1. La limpieza de casetas y equipos debe realizarse de acuerdo al Calendario de limpieza salas digitales vigente y a lo establecido en la siguiente tabla:

Tipo de limpieza	Se realiza	Duración aproximada
Diaria	Todos los días por la mañana durante la habilitación de los equipos y por la noche durante la inhabilitación y las veces que sea necesario durante el día entre funciones (Supervisor de proyección).	1 hora
Semanal	Todos los miércoles durante la operación de la caseta (Supervisor de proyección).	2 horas
Mensual	Inicia la mañana del primer lunes de cada mes antes de la habilitación de los equipos (Supervisor de proyección).	1 hora por equipo

1.1.3. Roles y funciones

Para la operación de proyección se tienen identificados los siguientes roles y sus respectivas funciones:

Rol	Función
Gerente regional	Se encarga de revisar los puntos críticos operativos de los <i>Check List</i> en sus visitas a los conjuntos que permitan la operación correcta del conjunto.
Gerente de conjunto	Se encarga de revisar que los procesos del presente manual se realicen correctamente por el personal asignado al área de proyección.
Técnico regional digital	Revisa las tareas asignadas como mantenimientos preventivos a los equipos de proyección, así como llevar a cabo mantenimientos especializados.
Supervisor de proyección	Realiza las rutinas de mantenimiento preventivo a los equipos, realiza la programación y opera los equipos.
Auxiliar del supervisor de proyección	En donde aplique, apoya a las rutinas de mantenimiento preventivo (salas 4DX) al supervisor de proyección y opera los equipos.
NOC	Unidad de monitoreo remoto que gestiona <i>KDM's</i> , apoya en la solución de mantenimientos correctivos y paros de función a los conjuntos.

2. Infraestructura



Proyector BARCO DP2K-20C, DP2K-10S, DP2K-19B, DP2K-23B, DP2K-32B, DP4K-23B, DP4K-32B



Proyector CHRISTIE ZX2000, CP2220 Y CP2230



Proyector NEC 1600 y 2500



Pedestal de proyector



Servidor digital



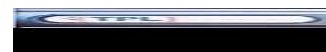
TMS



Rack de sonido¹



DVD o Blu Ray



Receptor satelital de Spacenet

¹ Existen varios tipos de procesadores para el *rack* de sonido.



Antena satelital



SCU (System Control Unit)



ESCU (Extra System Control Unit)



PCM (Panel de control de motores)



Batens



Buataca 4D



Barras de efectos



Máquina de humo



Cabezal de humo



Tanques de aire



Compresor de aire para butacas



Control de arranque



Memoria flash para 4DX



USB



Película digital



Foco USHIO



Foco CHRISTIE



Foco ASL



Foco OSRAM



Foco Philips



Pelicula de 35mm



Mesa de edición



Platos de proyección



Proyector de 35 mm



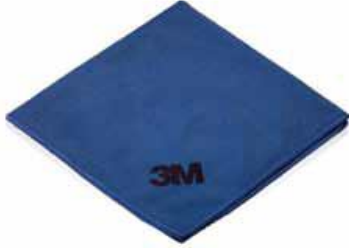
Brocha



Algodón



Franela



Paño azul



Paño amarillo #1, #2



Papel toalla



Limpiapipas



Bolsa de plástico negra



. Fibra verde



Alcohol



Líquido limpiador de pegadoras



Aire comprimido



Brasso



Limpiador de acero inoxidable



Limpiador neutro



Limpiador de baños no ácido #15L



Limpiador de vidrios #1L



Mopa



Escoba



Trapeador



Cubeta con escurridor



Bote de basura chico



Recogedor



Pulsera antiestática



Aspiradora/Sopladora



Letrero de precaución



Lentes 3D



Lámparas de emergencia



Lámpara de alto brillo



Adaptadores ánodo/cátodo



Juego de llave Allen



Llave dinamométrica



Torquímetro



Juego de desarmadores



Llave de extremo abierto



Careta



Pechera y mangas o chamarra



Guantes



Pegadora



Flejadora



Papel para envoltura



Cinta adhesiva



Cinta de fleje



Tijeras



Rafia



Funda para platos



Anticongelante



Cinta masking tape

3. Habilitación de caseta de proyección

El Proyeccionista debe habilitar la caseta de proyección de la siguiente manera:

1. Limpiar los equipos como se especifica en el apartado **9.2. Limpieza de equipos de proyección.**
2. Revisar las funciones del día en el **Programa de exhibición** vigente y en el **Formato de horarios** vigente.
3. Encender los interruptores de los equipos de proyección y sonido de la siguiente manera, dependiendo del tipo de tablero:

- a) Si se tiene tablero individual, colocar en posición "ON" los interruptores de los equipos que se van a utilizar de acuerdo a su etiqueta².



- b) Si se tiene tablero compartido, colocar en "ON" los interruptores de los equipos de las salas que se van a utilizar de acuerdo a su etiqueta³.



4. Activar la pastilla del Dimmer. Si el proyector se encuentra encendido ir al siguiente paso, de lo contrario, realizar lo siguiente de acuerdo al modelo que corresponda:



² Si el tablero no cuenta con señaladores en cada interruptor por cada equipo, colocar en "ON" todos los interruptores del tablero.

³ Si el tablero no cuenta con señaladores de los interruptores por cada equipo, colocar en "ON" todos los interruptores de la sala que se va a encender.

- a) **Christie serie 1**
Realizar lo indicado en la sección **3.1. Proyector Christie serie 1.**
 - b) **Christie serie 2**
Realizar lo indicado en la sección **3.2. Proyector Christie serie 2.**
 - c) **Barco**
Realizar lo indicado en la sección **3.3. Barco.**
5. Verificar que el *rack* de sonido se encuentre conectado a la corriente eléctrica, de no ser así, conectarlo.

Nota:

Si los interruptores de la consola o de alguno de los elementos del *rack* no encienden, esperar cinco segundos y volverlos a encender. Si continúan sin encender o se botan, reportar la falla al responsable del conjunto y al encargado de mantenimiento.

6. Encender el procesador del *rack* de sonido presionando el botón de encendido.



7. Encender el *crossover* del *rack* de sonido presionando el botón de encendido según el modelo con el que se cuenta:

- a) **Modelo TCX 624**
Presionar el botón de encendido del *crossover* por la parte frontal.



- b) **Modelo VF**
Presionar el botón de encendido del *crossover* por la parte trasera.



8. Encender el monitor del *rack* de sonido presionando el botón "ON".



9. Encender los amplificadores uno por uno, comenzando por el primero de la parte superior y continuando en orden descendente para evitar daños a las bocinas de la sala.



3.1. Proyector Christie serie 1

En el panel de pantalla de control (PPC) del proyector Christie serie 1 se controlan varias funciones del proyector, funcionando como interfaz principal.

Se localiza en el panel posterior del proyector, pero para mayor comodidad puede quitarse e instalarse en otro lugar en la sala de proyección⁴.

El PPC cuenta con las siguientes funciones:

- a) **Acceder al menú**
Presionar el botón “Menú”.
- b) **Salir de aplicaciones**
Presionar botón “Exit”. Si está en una ventana de edición, pulsar una vez para cancelar la edición y una segunda vez para salir del menú actual.
- c) **Navegar en PPC**
Presionar las flechas hacia arriba o hacia abajo, según corresponda.
- d) **Encender**
Presionar “POWER ON” y esperar a que el led verde deje de parpadear y sea continuo.
- e) **Apagar**
Presionar “POWER OFF” y esperar a que el led verde se apague.



⁴ Es posible obtener un kit de cable de extensión de 7.5 metros para permitir la instalación del PPC en otra ubicación. No se debe utilizar el PPC como si fuera un mando a distancia. Está diseñado únicamente para una instalación permanente.

- f) **Seleccionar funciones**
Presionar el botón “Enter”.



- g) **Encender lámpara**
Una vez que haya encendido el foco y el ventilador, presionar el botón “LAMP ON” hasta que el led verde sea continuo el led amarillo se apague⁵.



- h) **Apagar lámpara**
Presionar el botón “LAMP ON” hasta que los leds amarillo y verde sean continuos.



- i) **Para usos previstos para el futuro**
Presionar el botón “Stop”.



- j) **Para usos previstos para el futuro**
Presionar el botón “Play”.



⁵ En proyectores Nec oprimir los botones “CTRL” y “LAMP ON”. Algunas instalaciones pueden incluir un sistema de automatización que controla el encendido de la lámpara junto con otras variables de la sala de proyección como luces, audio y el comienzo de la proyección desde un servidor o un dispositivo de almacenamiento de medios.

- k) **Para el Dowser mecánico**
 Presionar el botón “ON”/“OFF”, según corresponda⁶.



- l) **Indicadores estado del proyector**
 Hay tres led indicadores para señalar el estado del proyector. La siguiente tabla ofrece información detallada sobre cada led y su significado:



ON (encendido) Verde	READY (listo) Amarillo	ERROR Rojo	Descripción
Parpadeante	Parpadeante	Apagado	Ocurre siempre que el proyector está en estado de calentamiento o en estado de refrigeración de apagado.
Apagado	Continuo	Apagado	Aparato apagado, lámpara apagada. El proyector está en modo de espera.
Continuo	Continuo	Apagado	Aparato encendido, pero la lámpara no está encendida.
Continuo	Apagado	Apagado	Aparato encendido, lámpara encendida.
Apagado	Apagado	Parpadeante	Nuevo estado de alarma detectado (como una advertencia importante detectada por los sensores de temperatura del DMD).
Apagado	Apagado	Encendido	Existe un estado de alarma, que se ha visto a través de la interfaz web de usuario o el PPC.

⁶ Al cerrar el Dowser, la potencia de la lámpara se reduce al 50% del máximo.

3.1.1.Fallas en PPC

Si se produce un error del sistema o un funcionamiento defectuoso en el proyector, el led rojo de “ERROR” empezará a parpadear. El Proyeccionista debe realizar lo siguiente para reparar el error:

1. Mostrar el mensaje de error presionando el botón “Enter”⁷.



2. Si la lámpara no enciende realizar lo siguiente:
 - a) Verificar si existe un interruptor de enclavamiento de seguridad abierto (la compuerta de la lámpara está abierta)⁸.

Si la lámpara no se enciende incluso cuando no haya problemas en el sistema de enclavamiento, el proyector intentará de forma automática

- b) encenderse de nuevo usando el 100% de la potencia máxima aceptable para la lámpara instalada. Si falla este segundo intento, es probable que se necesite una nueva lámpara.

Nota:

En caso de un enclavamiento de seguridad, un bloqueo de seguridad de contenidos o un sobrecalentamiento del DMD durante el funcionamiento del proyector, el led ERROR brillará de la misma manera, sin embargo, se cortará automáticamente el suministro eléctrico de la lámpara y el botón de la lámpara quedará deshabilitado hasta que se resuelva el problema

⁷ La led roja parpadeante pasara a roja continua.

⁸ El led de “Error” brillará en rojo y parpadeará.

3.2. Proyector Christie serie 2

Los proyectores Christie serie 2 cuentan con una pantalla táctil LCD, donde se pueden controlar los elementos de operación manualmente: foco, *dowser* y cambio de lente.

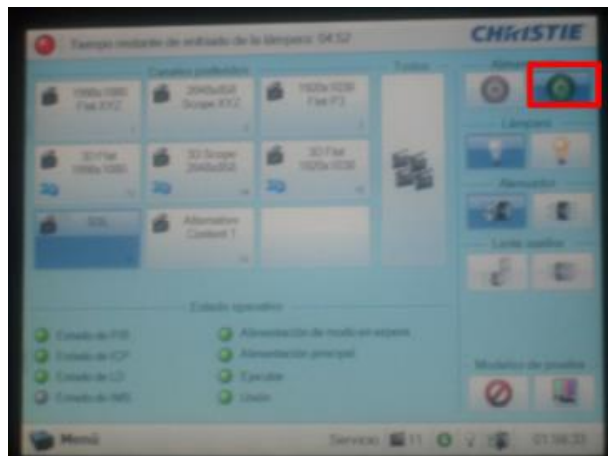
Las funciones de este proyector son las siguientes:

Nota:

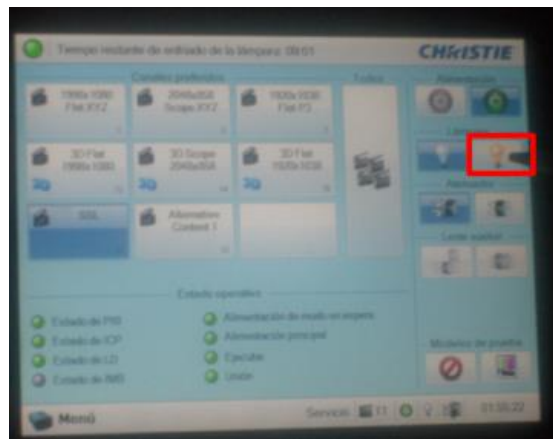
La pantalla LCD debe manejarse con su respectivo lápiz óptico, nunca con los dedos.



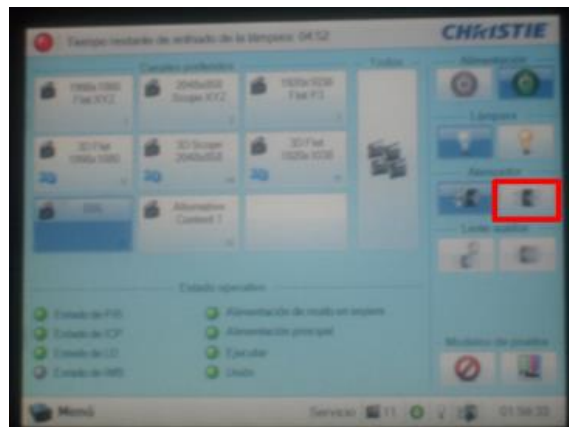
- a) **Encender el proyector**
Seleccionar el botón de encendido del proyector.



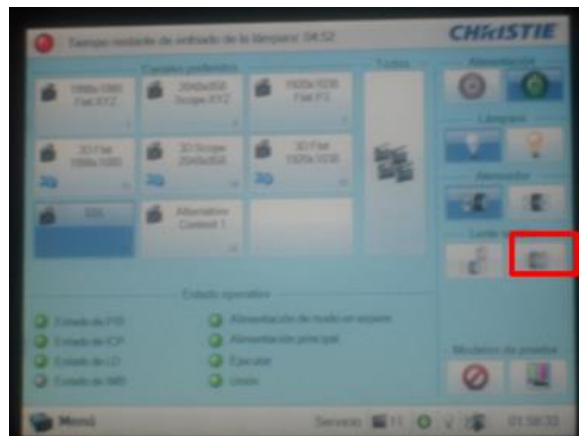
- b) **Encender el foco**
Seleccionar el botón de encendido del foco.



- c) **Habilitar atenuador**
Seleccionar el botón de habilitar el atenuador.



- d) **Habilitar lente**
Seleccionar el botón de habilitar el lente auxiliar.



3.3. Proyector Barco

Los equipos Barco cuentan con una pantalla LCD *touch*, y un panel manual donde se pueden controlar los siguientes elementos: elementos de operación: foco, *dowser* y cambio de formato, macro o canal.

- a) Encender/apagar foco.
- b) Apertura/cierre de *dowser*.
- c) Cambio de formato, macro o canal.

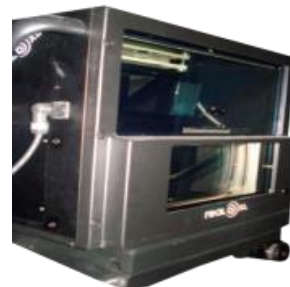


El Proyeccionista debe habilitar el proyector Barco de la siguiente manera:

1. Verificar que el proyector comience a hacer su bios inicial al encender la lámpara y al término del mismo, el indicador (led) de estado debe quedar en verde⁹.



2. Verificar la automatización del polarizador del *Real D*.



⁹ Si se queda en algún otro estado, repórtalo al Supervisor de proyección. Cuando comienza el bios inicial se escucha un sonido similar al encendido de un ventilador.

4. Operación del Screenwriter (TMS)

4.1. Descripción

Screenwriter es un sistema de gestión del cine (nueva versión del TMS) que permite administrar los contenidos y reproducir proyecciones de cine digital en cada pantalla digital del cine de una manera eficiente.

Nuevos conceptos en Screenwriter

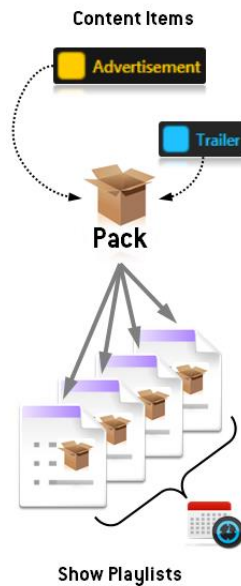
Títulos

- Sirve para hacer *match* entre los nombres que se den a las diferentes listas de reproducción en los servidores, con el nombre con el que se extraerán del punto de venta (POS) y que Screenwriter identifique todo con un solo nombre que haya sido definido por el usuario.
- a)



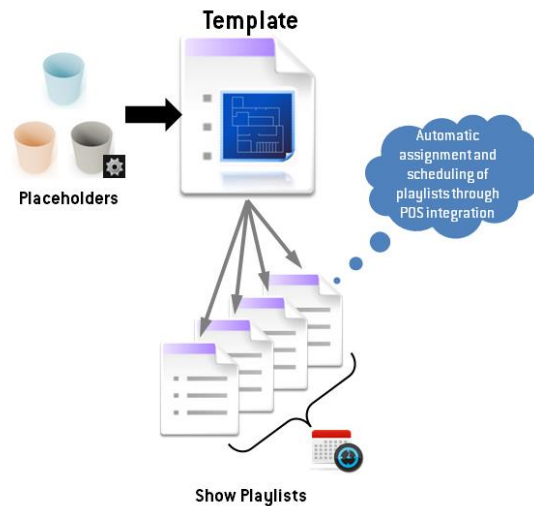
Paquetes

- Sirve para realizar pequeñas listas de reproducción de cierto contenido que se repite de manera constante, pero que muestra pequeñas diferencias, tal como es el caso de la publicidad y de los avances de películas (Trailers). Los paquetes también pueden ser de acciones o cues.
- b)



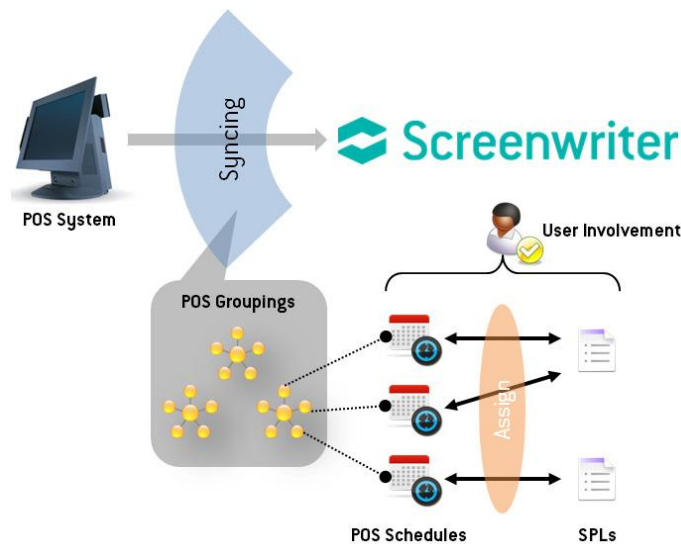
Plantillas

- c) Es una aplicación de una lista con marcadores de posición. Es una forma programada de realizar la creación de listas de reproducción totalmente automáticas. Estas incluyen títulos, paquetes y están ordenados para ser utilizados por el usuario.



Integración de Screenwriter con POS

- d) Esta versión facilita el procedimiento de la integración de la plataforma con los puntos de venta donde las gerencias de los conjuntos realizan las programaciones semanales autorizadas por sus Gerentes de programación, y hacer match con las listas de reproducción creadas en el Screenwriter o en cada uno de los servidores.

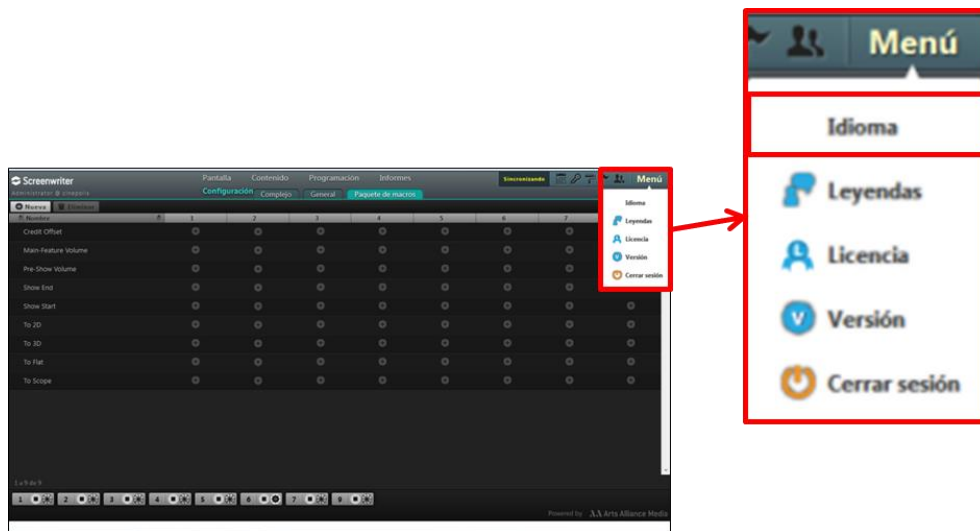


4.1.1. Configuración del Screenwriter

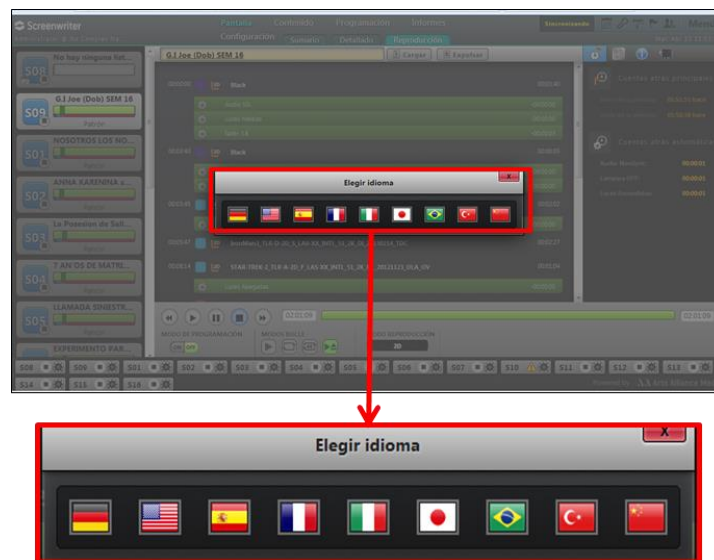
El Proyeccionista puede llevar a cabo las siguientes configuraciones en el Screenwriter:

Idioma

1. Dar clic en el botón “Menú” y seleccionar la opción “Idioma”.

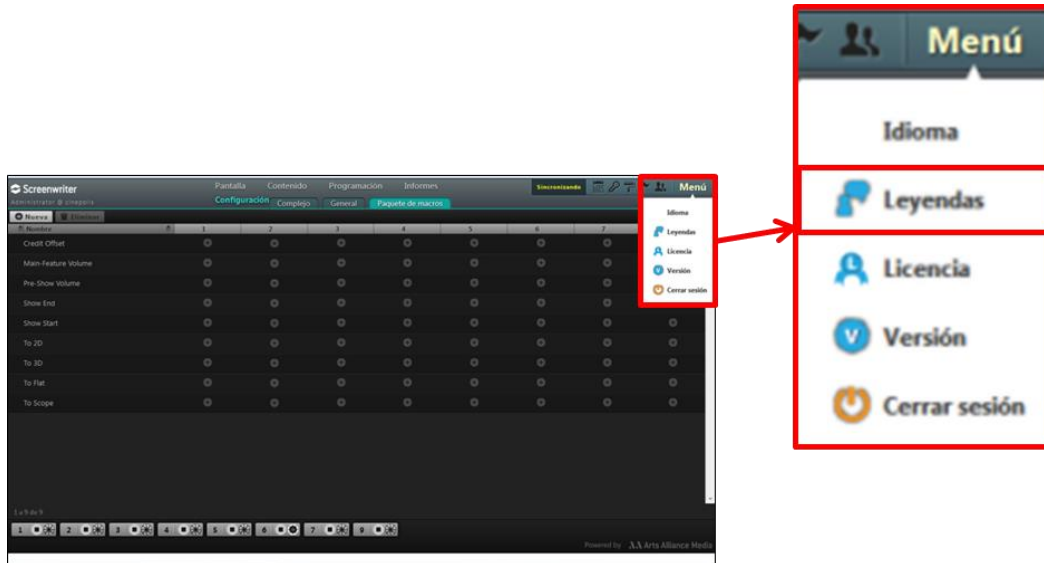


2. Seleccionar la bandera correspondiente al idioma en el que se desea que opere el Screenwriter.

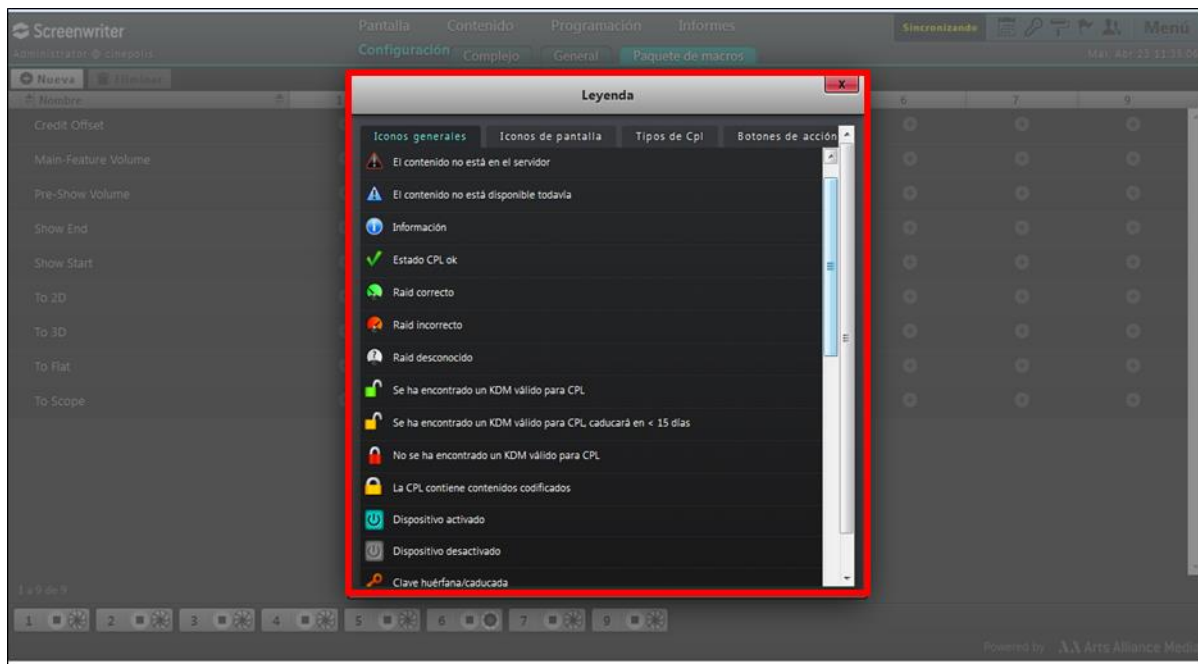


Leyenda

1. Dar clic en el botón “Menú” y seleccionar la opción “Leyendas”.

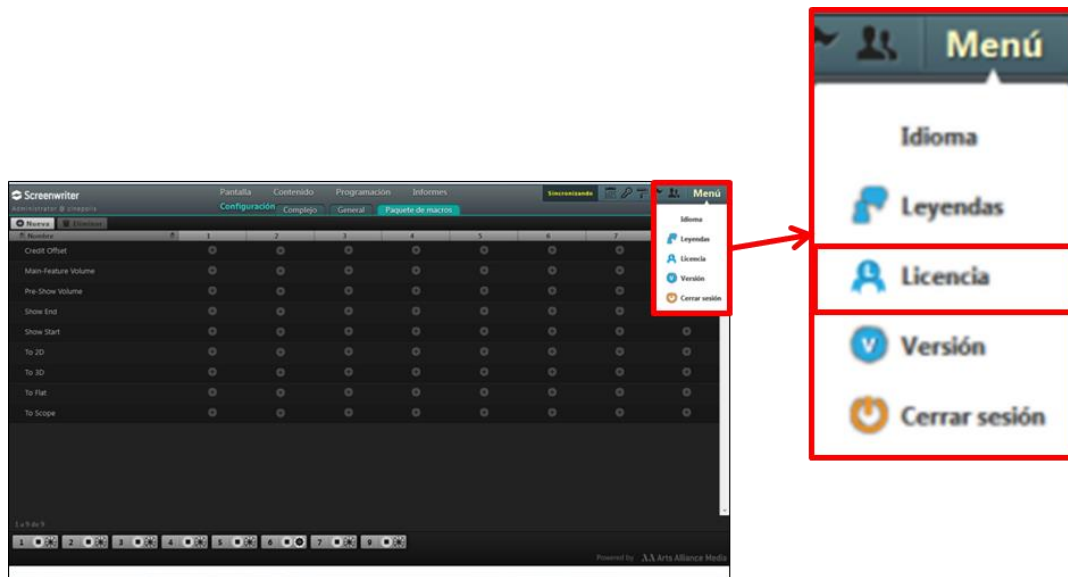


2. Verificar el menú con todos los íconos que maneja el Screenwriter y su significado.

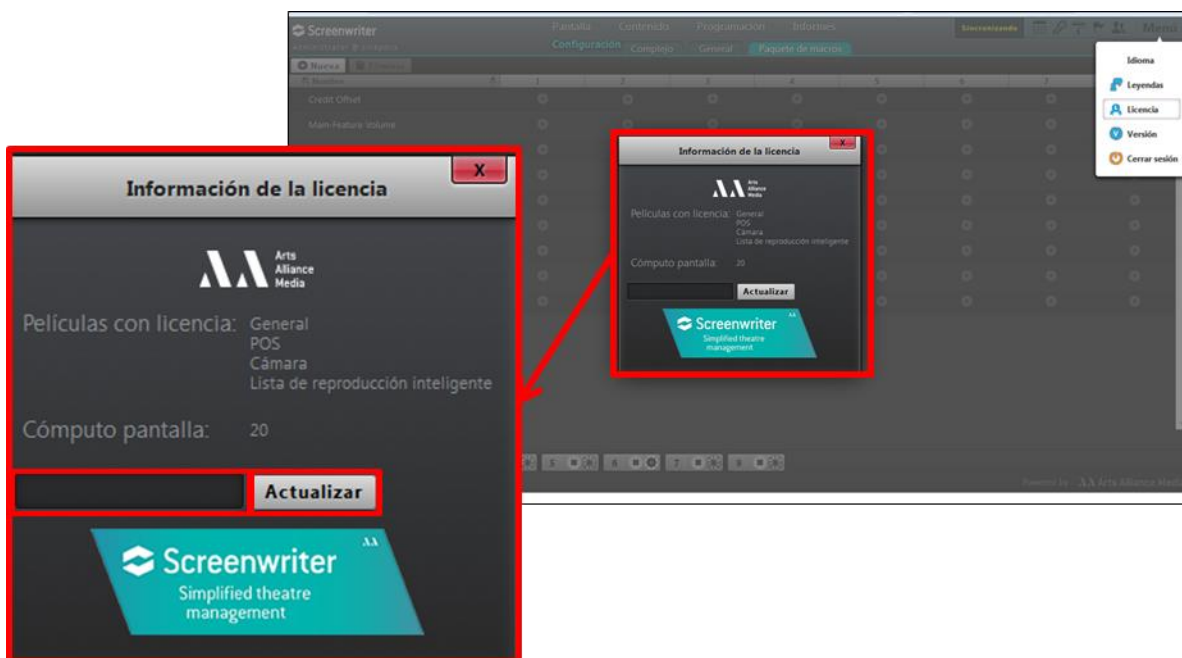


Licencia

1. Dar clic en el botón “Menú” y seleccionar la opción “Licencia”.

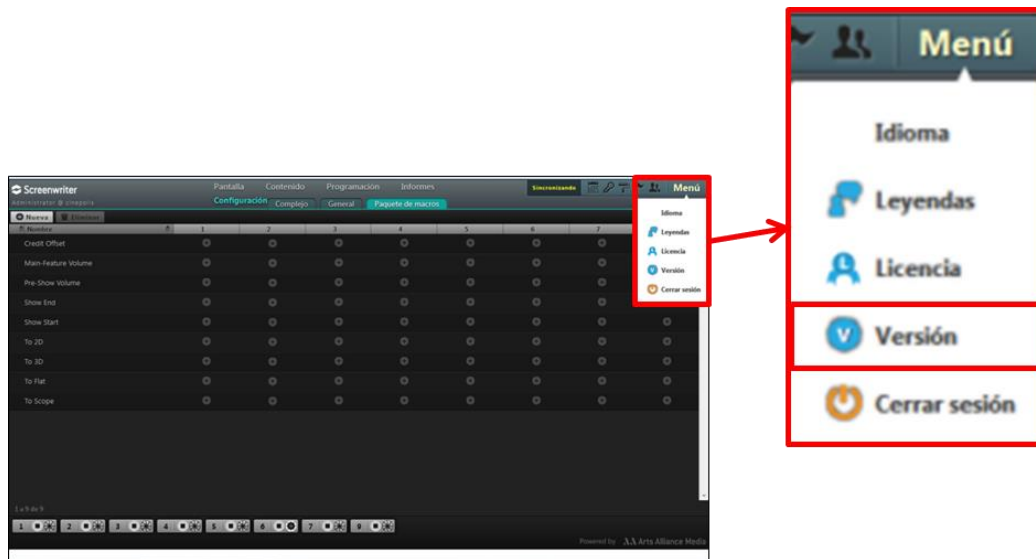


2. Aparecerá una pantalla mostrando la información de la licencia del Screenwriter, si se desea actualizar, ingresar la licencia en el campo correspondiente y posteriormente presionar el botón “Actualizar”.

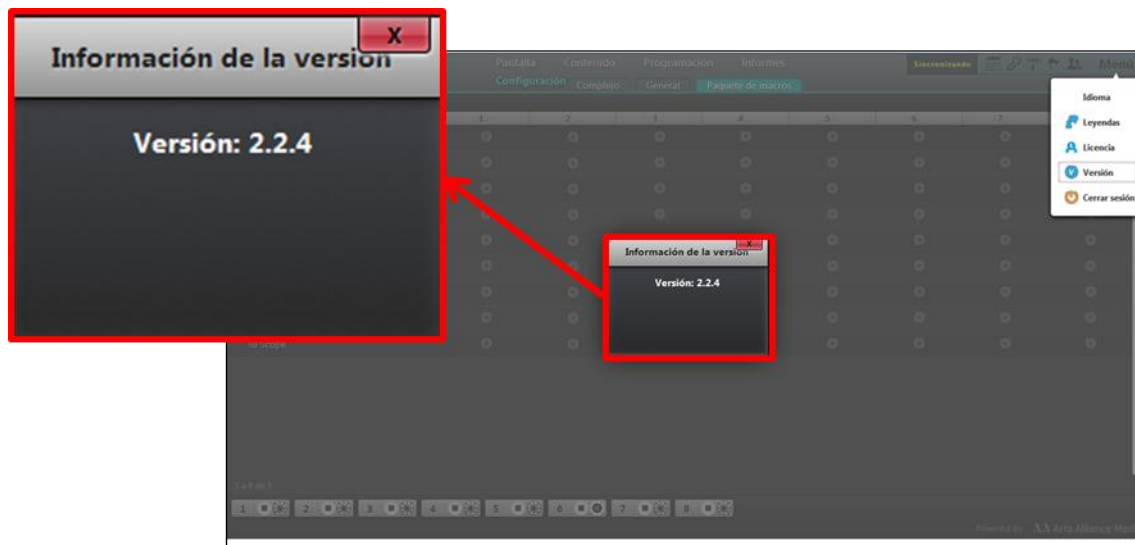


Versión

1. Dar clic en el botón “Menú” y seleccionar la opción “Licencia”.

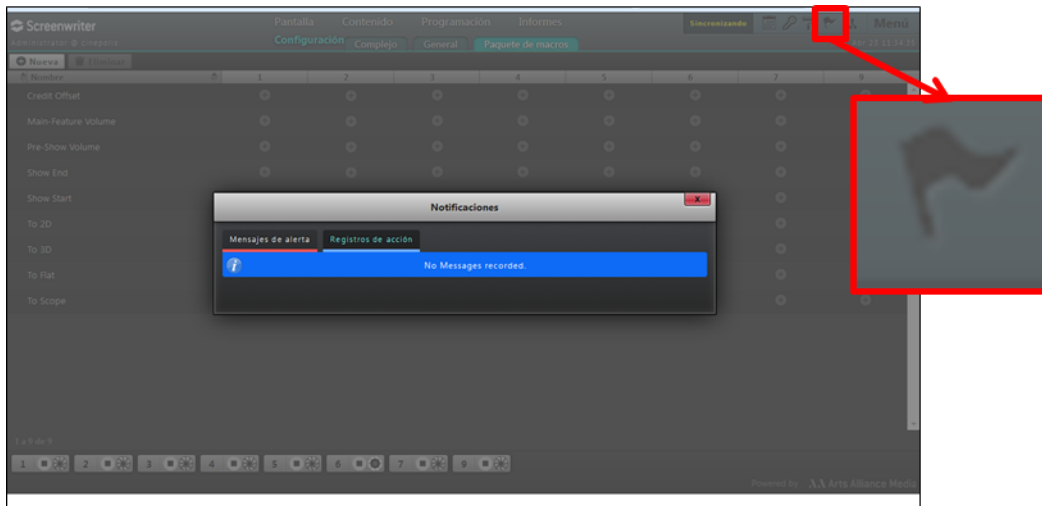


2. Verificar la versión del Screenwriter,

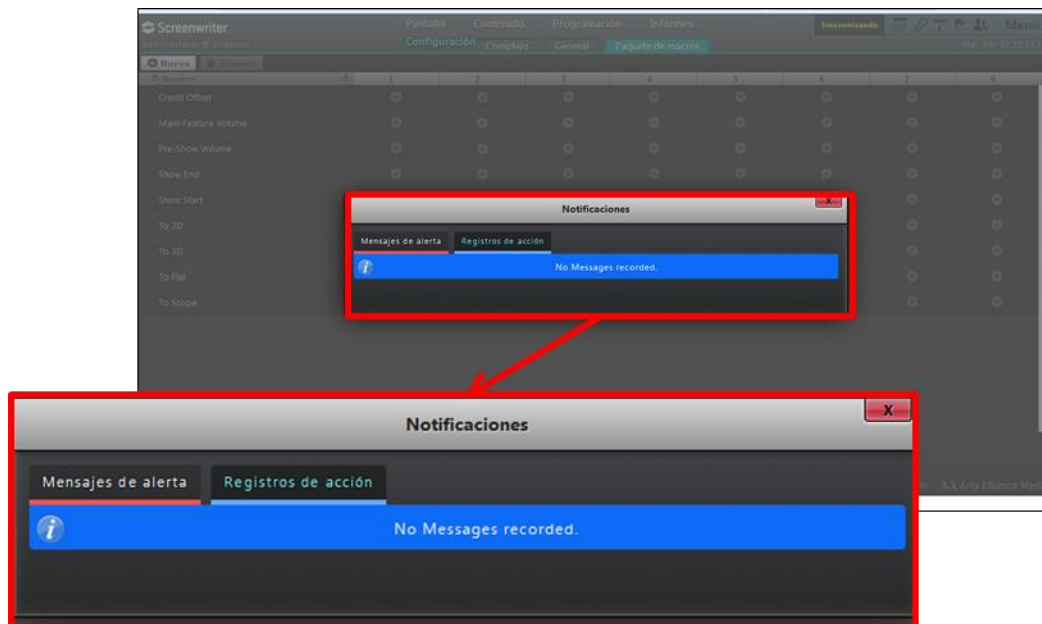


Notificaciones

1. Dar clic en el botón de notificaciones.

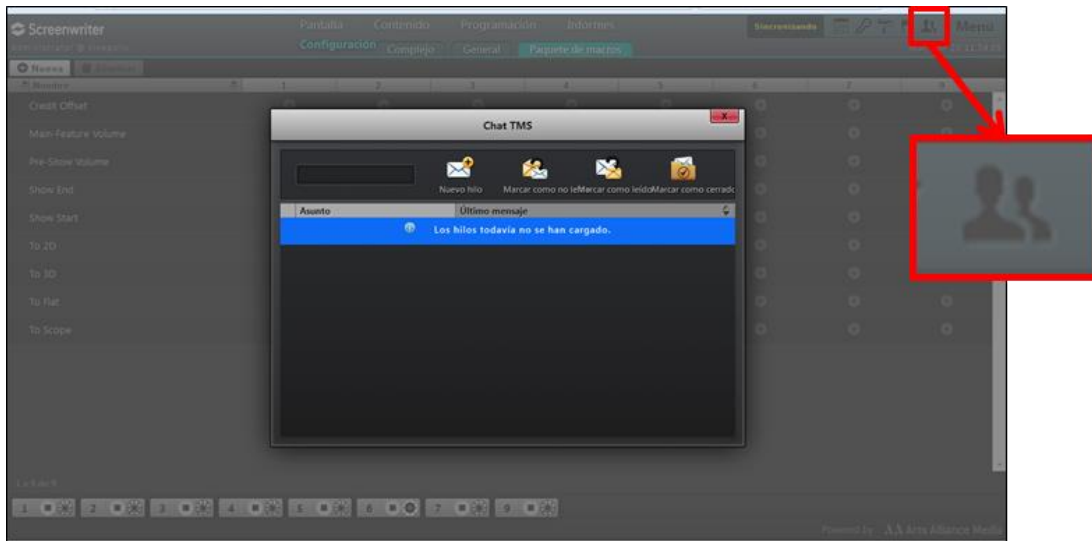


2. Habilitar la pestaña de “Mensajes de alerta” o “Registros de acción” en la ventana que aparece, de acuerdo a las notificaciones que se quieran revisar.

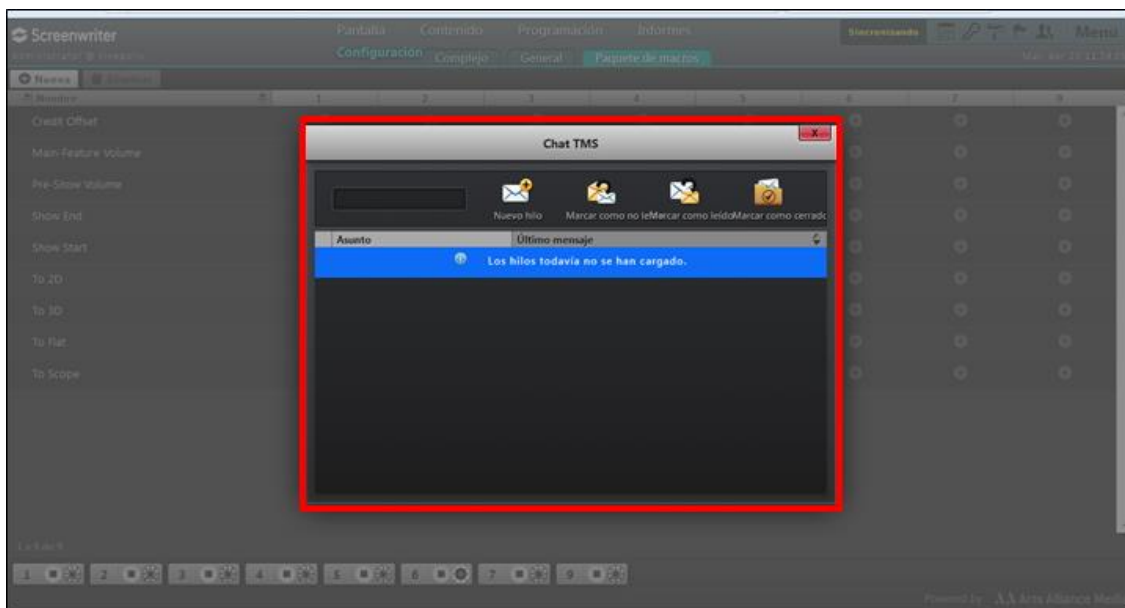


Chat

1. Dar clic en el botón del chat



2. Aparecerá una ventana de chat que permite enviar y recibir mensajes directamente con la plantilla de soporte del Screenwriter.



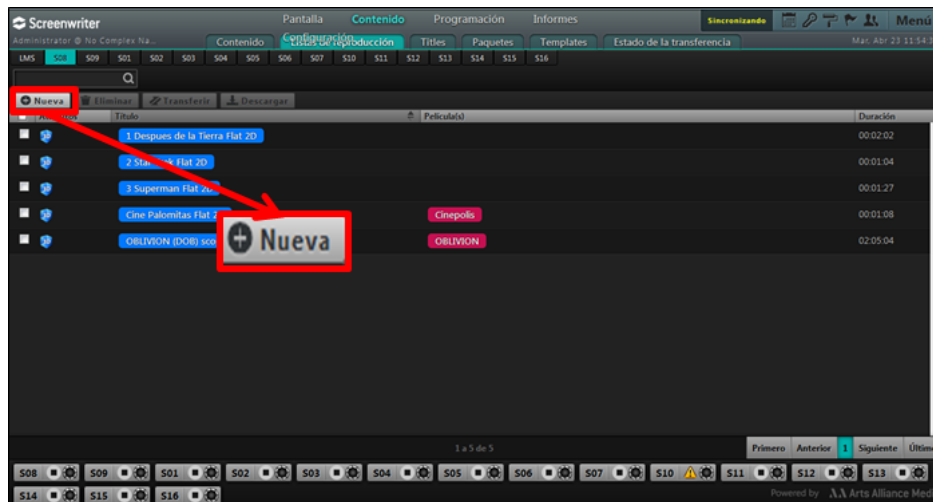
4.2. Listas de reproducción

El Proyeccionista debe crear las listas de reproducción en el Screenwriter de la siguiente manera:

1. Dar clic en la pestaña “Contenido” y posteriormente, en la pestaña “Listas de Reproducción”.



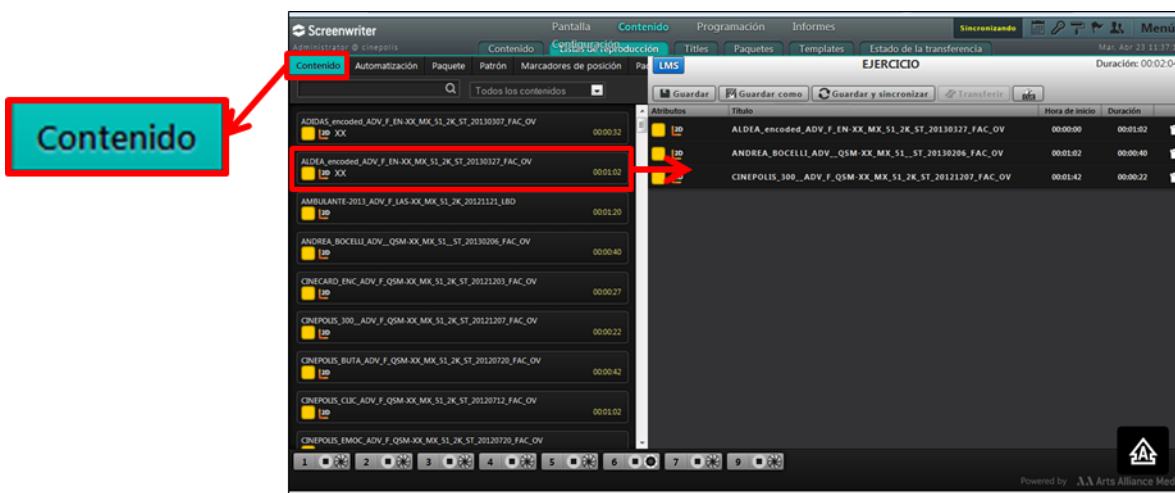
2. Dar clic en el botón “Nueva”



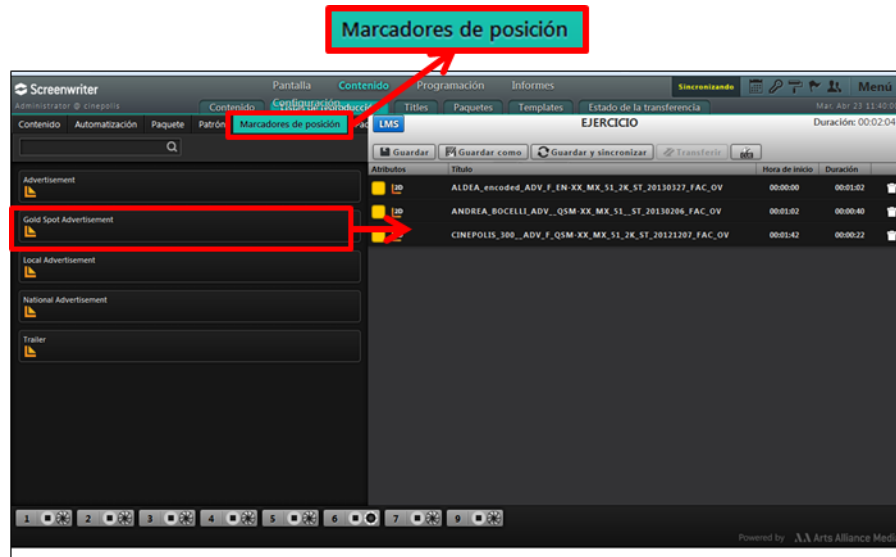
3. Escribir el nombre de la lista de reproducción nueva en el apartado correspondiente y presionar el botón “Nueva lista de reproducción”.



4. Habilitar la pestaña “Contenido” en el panel izquierdo de la pantalla y arrastrar al panel derecho, el contenido que se desean agregar a la lista de reproducción.



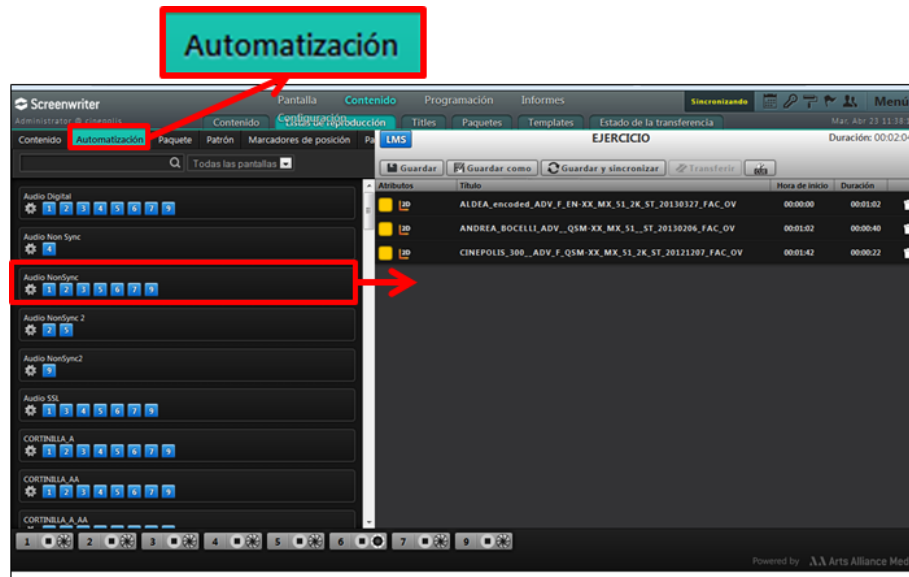
5. Habilitar la pestaña “Marcadores de posición” en el panel izquierdo de la pantalla y arrastrar al panel derecho, los marcadores que se desean agregar a la lista de reproducción.



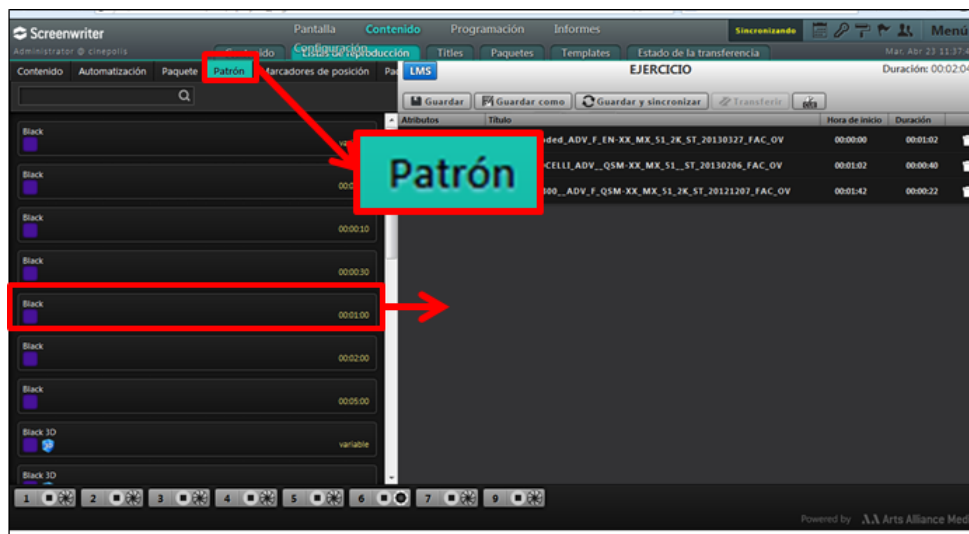
6. Habilitar la pestaña “Paquete” en el panel izquierdo de la pantalla y arrastrar al panel derecho, los paquetes que se desean agregar a la lista de reproducción.



7. Habilitar la pestaña “Automatización” en el panel izquierdo de la pantalla y arrastrar al panel derecho, los cues de automatización que se desean agregar a la lista de reproducción.



8. Habilitar la pestaña “Patrón” en el panel izquierdo de la pantalla y arrastrar al panel derecho, los patrones (black) que se desean agregar a la lista de reproducción.



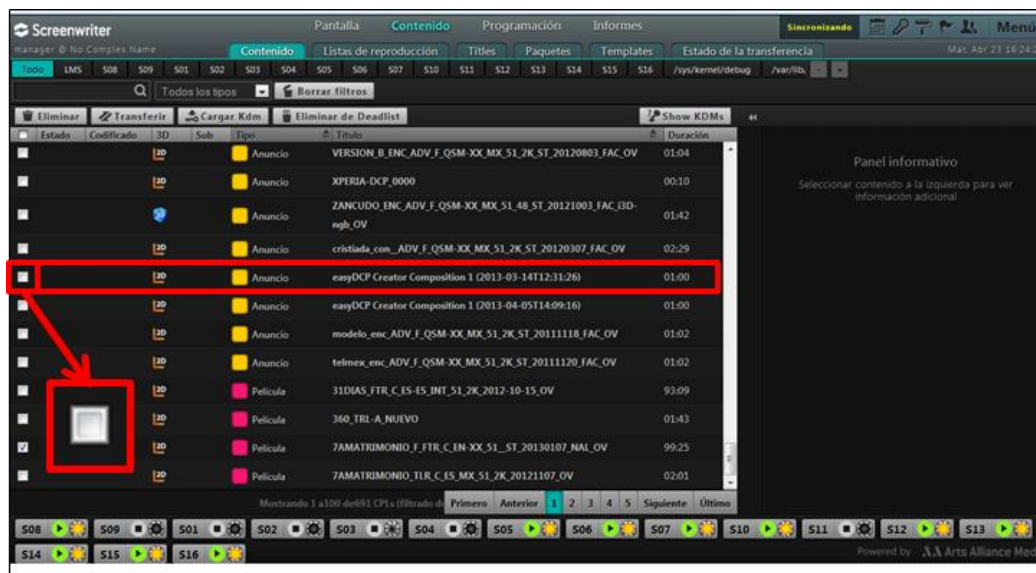
4.3. Transferencias

La transferencia de contenido es responsabilidad del Proyeccionista, debe realizarse durante la noche cuando no se está proyectando función ni se estén realizando transferencias de contenidos en vivo, y de la siguiente manera:

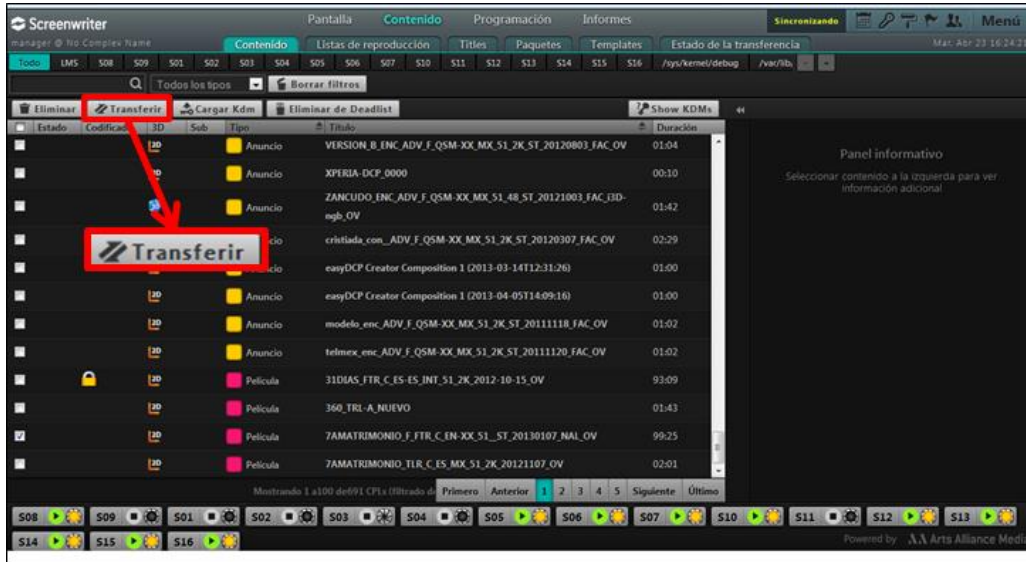
1. Dar clic en la pestaña “Contenido” y posteriormente, en la pestaña “Contenido”.



2. Seleccionar la(s) casilla(s) del/los elemento(s) que se desea transferir.



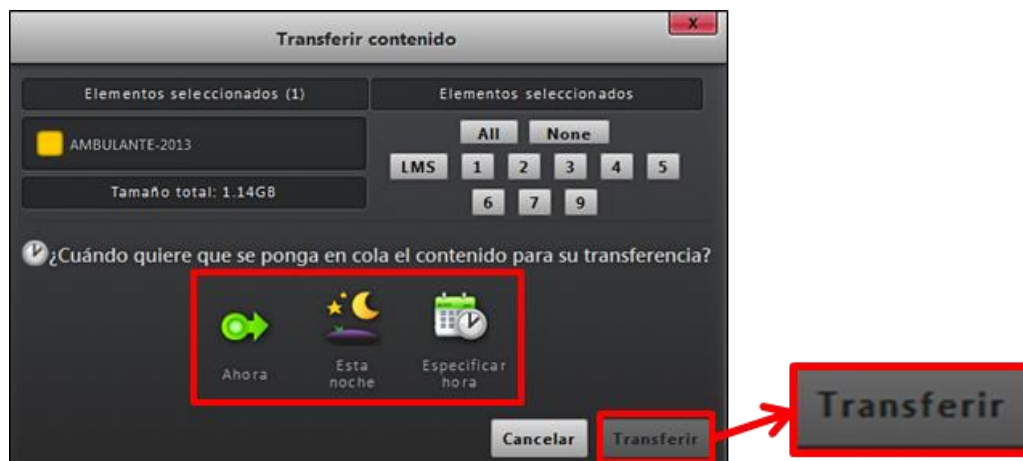
3. Dar clic en el botón “Transferir”.



4. Seleccionar el lugar (sala(s) o LMS) a donde se desea transferir el contenido.



5. Seleccionar el momento en el que se desea que de inicio la transferencia, asegurandose de que se realice durante la noche, cuando no se esté proyectando función, y presionar el botón “Transferir”.



4.4. Programación

La programación de funciones en el Screenwriter es responsabilidad del Proyeccionista y debe realizarlo de la siguiente manera:

1. Dar clic en la pestaña “Programación” y posteriormente, en la pestaña “Programación”.



2. Seleccionar la fuente de las listas de reproducción

Listas de reproducción en Screenwriter

- a) Seleccionar el botón “LMS” en el panel “Fuente de la lista de reproducción”.



Lista(s) de reproducción en sala

- b) Seleccionar, en el panel “Fuentes de la lista de reproducción”, el botón correspondiente a la sala en la que se encuentran guardadas la(s) lista(s) de reproducción para realizar la programación.



3. Dar clic sobre la lista de reproducción de la función que se desea programar.



4. Arrastrar la película a la ventana del lado izquierdo y colocarla en la sala que se desea exhibir, en la hora en la que se proyectará y en la fecha correcta.

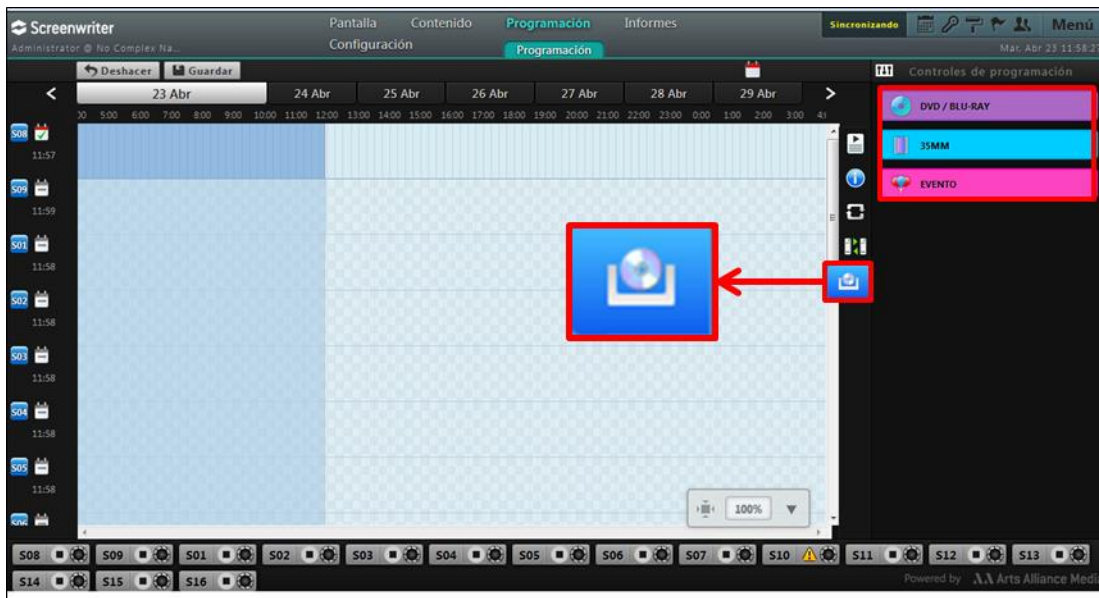


5. Repetir el paso 4 para cada una de las películas y/o salas a programar.

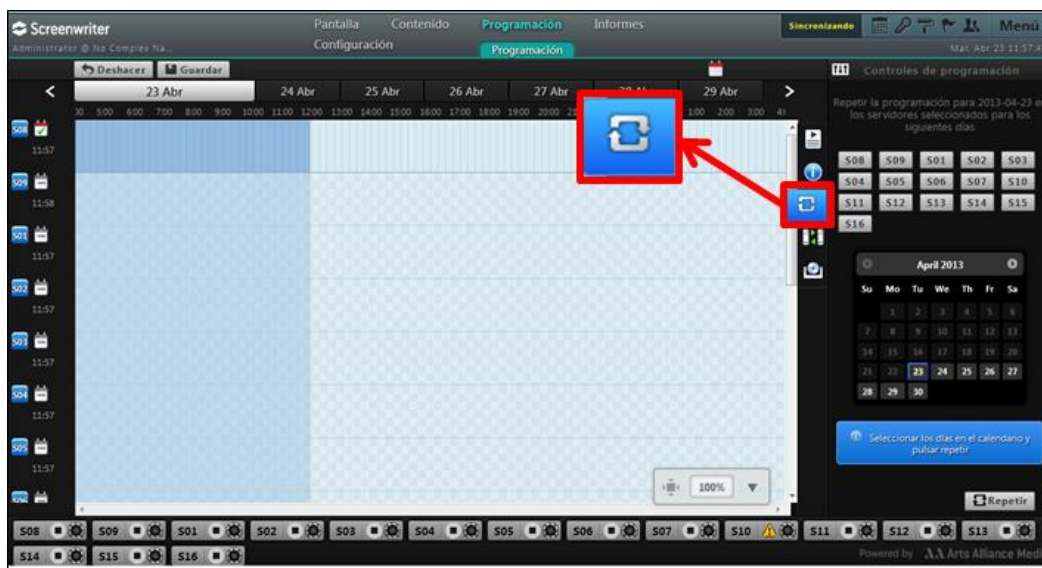


Nota:

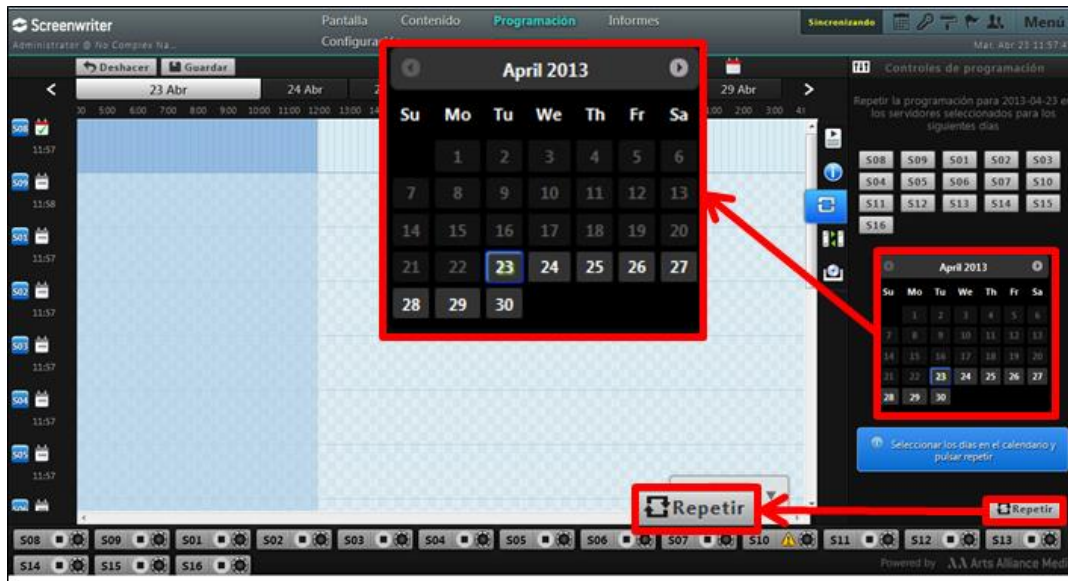
En caso de haber programaciones especiales, seleccionar el botón correspondiente y realizar la programación de acuerdo al tipo de contenido (35 mm, contenido alternativo, Blu Ray, etc.).



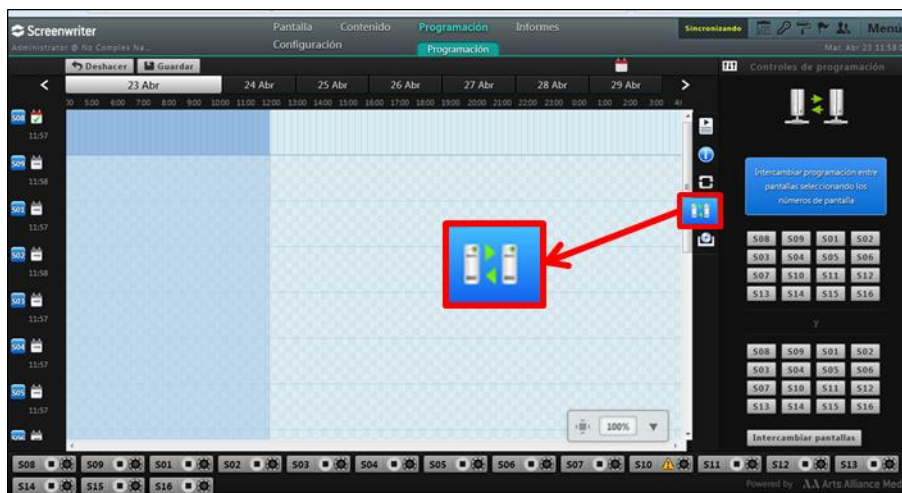
6. Presionar el logo para repetir la programación a otros días.



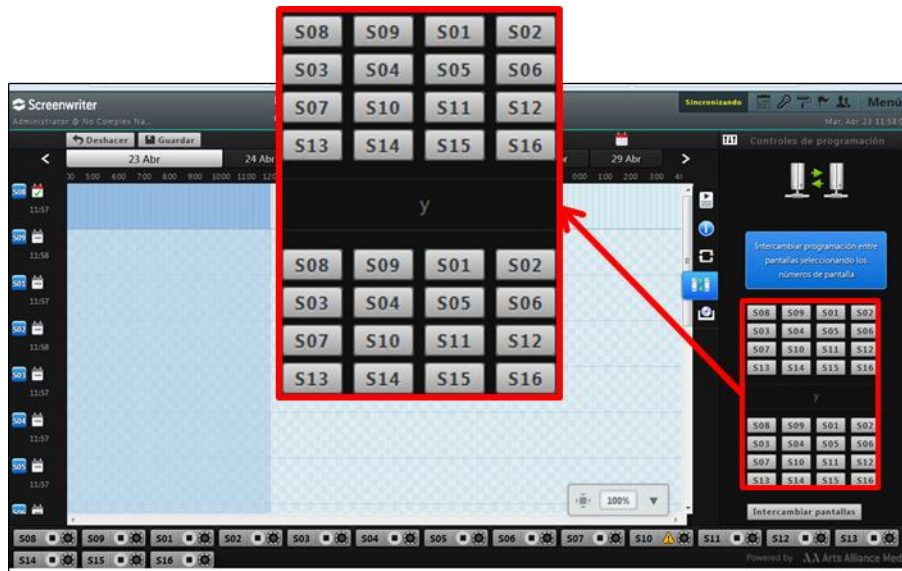
7. Seleccionar en el calendario el/los día(s) en los que se repetirá la programación y posteriormente dar clic en el botón “Repetir”.



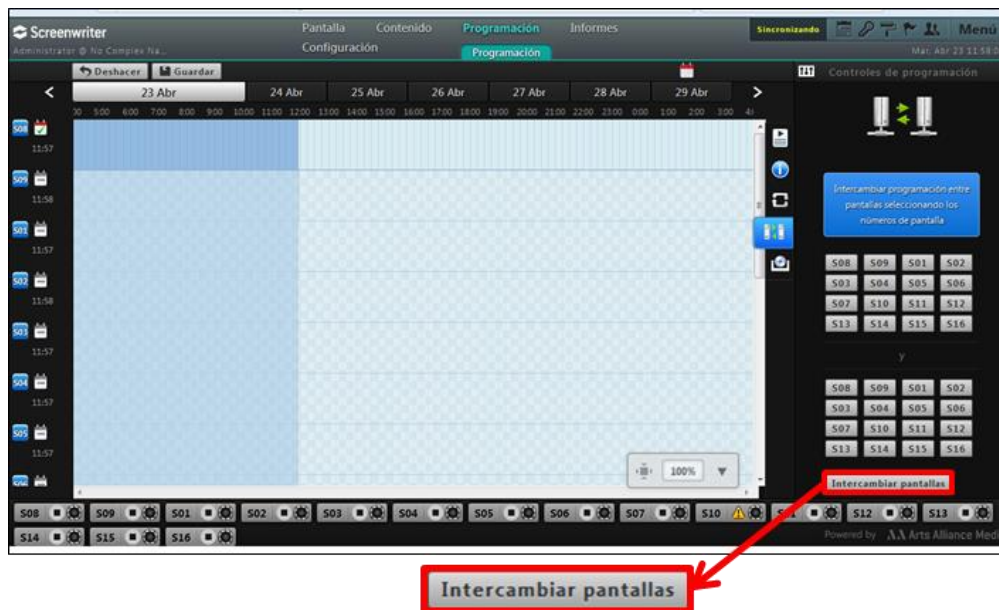
8. Si no se desea intercambiar programación entre salas, ir al siguiente punto, de lo contrario realizar lo siguiente:
 - a) Presionar el logo para intercambiar la programación entre salas.



- b) Seleccionar dos salas en las que se desea hacer el intercambio de programación.



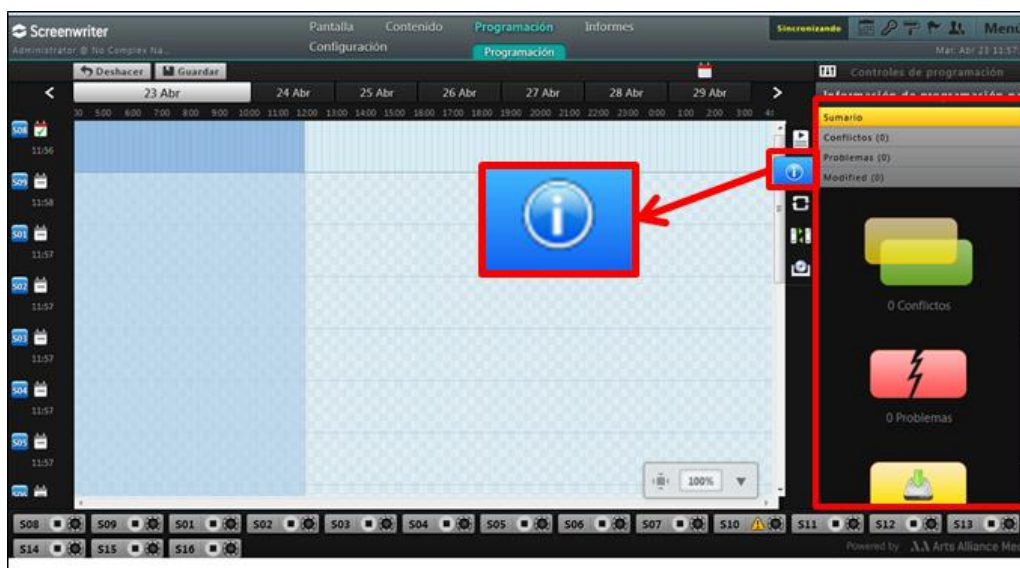
- c) Presionar el botón "Intercambiar pantallas".



9. Seleccionar el botón “Guardar” para guardar la programación.



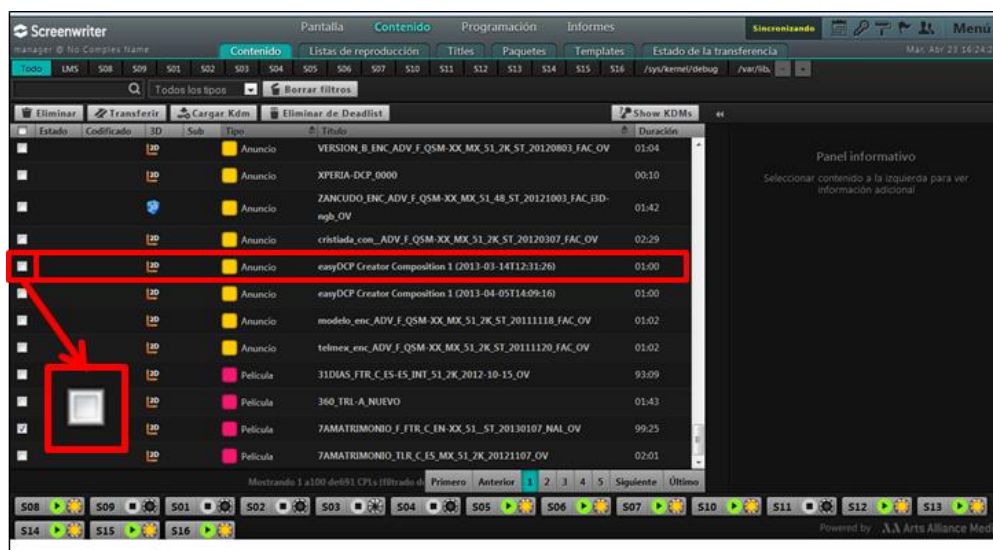
10. Verificar si hubo algún conflicto de programación presionando el botón correspondiente. En el panel derecho se mostrará los conflictos, si es que se tuvieron.



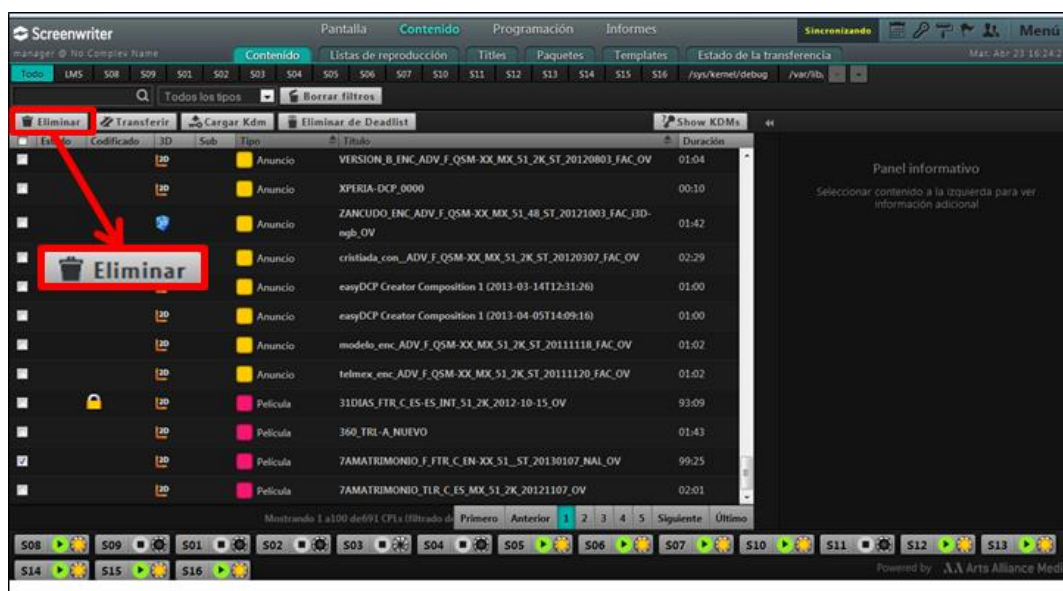
4.5. Eliminación de contenido

Si se desea eliminar algún contenido presente en el programador, el Proyeccionista debe realizar lo siguiente:

1. Seleccionar la casilla del elemento que se desea eliminar.



2. Dar clic en el botón “Eliminar”.



3. Seleccionar el lugar de donde se desea eliminar el elemento, según sea el caso:

a) **Eliminar contenido del programador**

Seleccionar el botón “LMS” y posteriormente el botón “Eliminar”.



b) **Eliminar contenido de alguna(s) sala(s)**

Seleccionar el botón correspondiente a la sala de donde se desea eliminar el contenido y posteriormente el botón “Eliminar”.

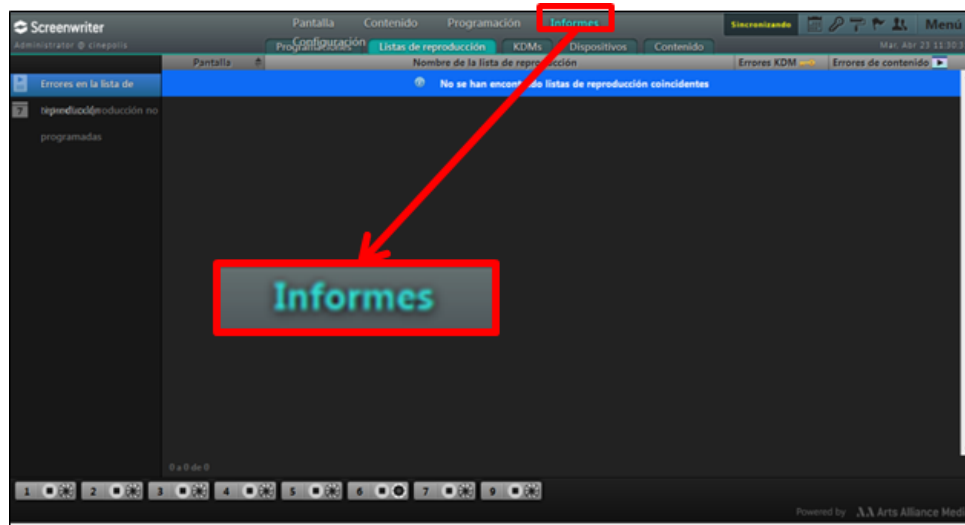


4.6. Informes

4.6.1.Listas de reproducción

Cuando el Proyeccionista necesite verificar los informes de las listas de reproducción presentes en el programador, debe realizar lo siguiente:

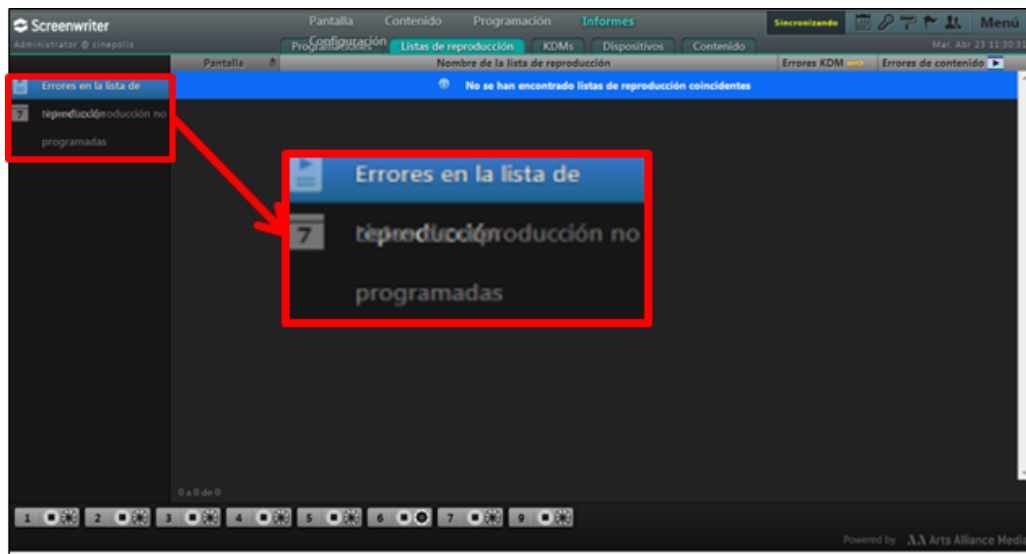
1. Seleccionar la pestaña “Informes”.



2. Dar clic en la pestaña “Listas de reproducción”



3. Habilitar la pestaña correspondiente, de acuerdo a lo que se desee verificar: listas de reproducción no programadas o errores en listas de reproducción.



4.6.2.KDMs

Cuando el Proyeccionista necesite verificar la fecha próxima a caducar de los KDM, debe realizar lo siguiente:

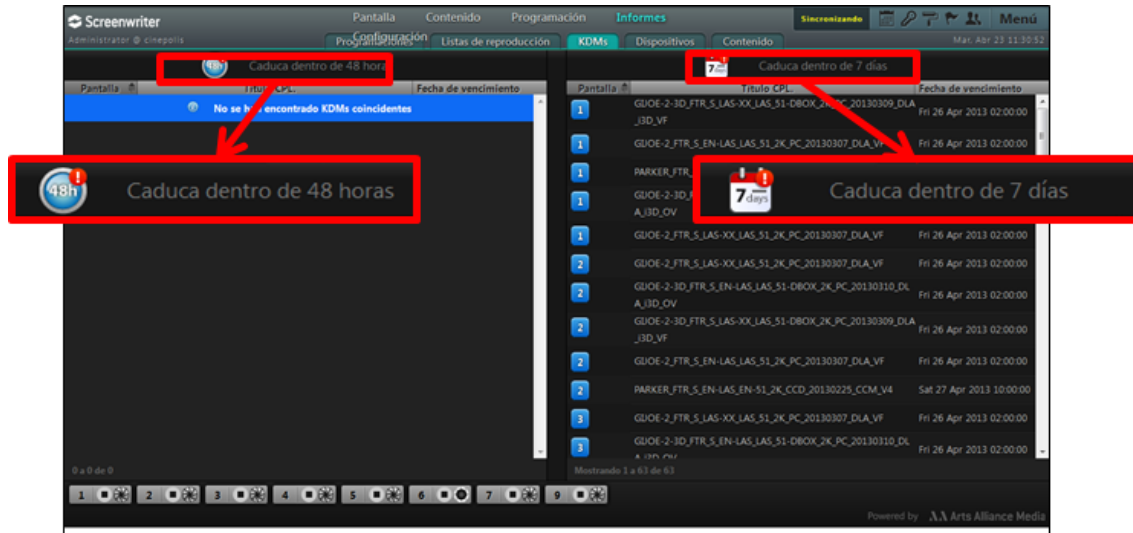
1. Seleccionar la pestaña “Informes”.



2. Dar clic en la pestaña “KDMs”.



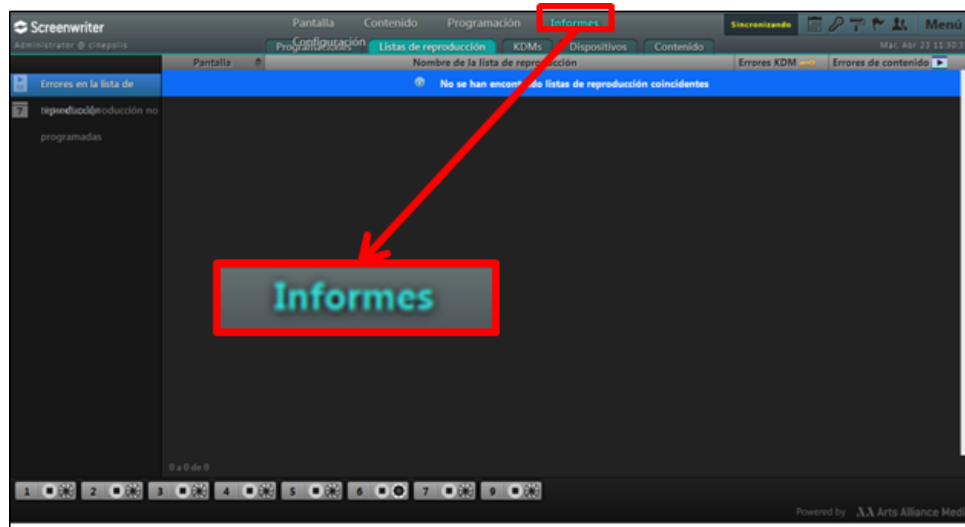
3. Verificar la caducidad de los KDMs: en el panel izquierdo aparecerán los KDMs que caducan en las próximas 48 horas y en el panel derecho los que caducan en los próximos 7 días.



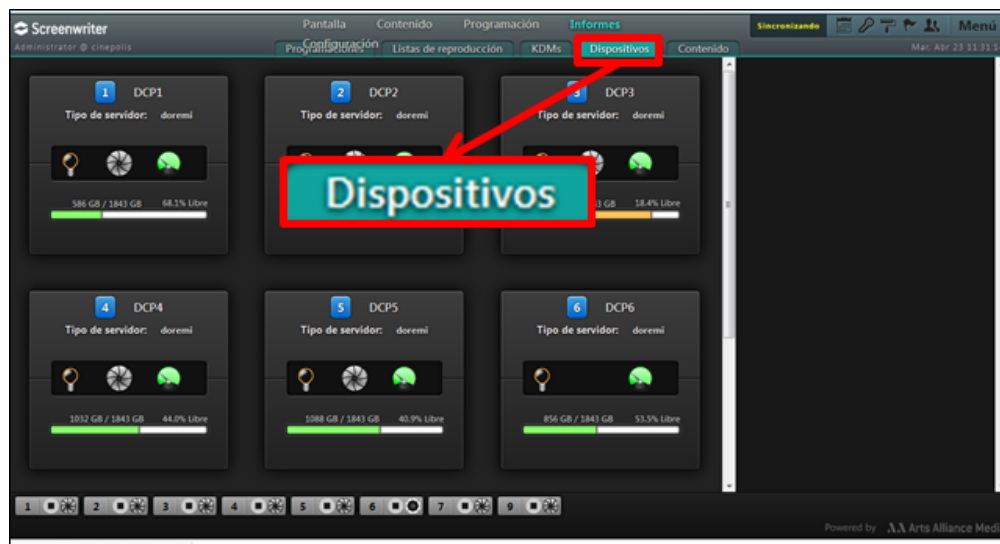
4.6.3. Dispositivos

Cuando el Proyeccionista necesite verificar los informes de los dispositivos, debe realizar lo siguiente:

1. Seleccionar la pestaña “Informes”.

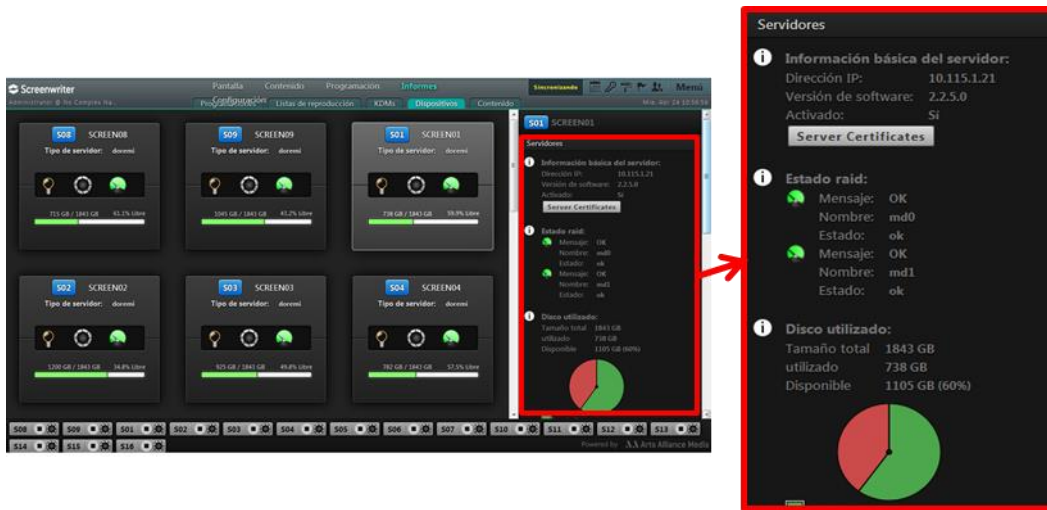


2. Dar clic en la pestaña “Dispositivos”.

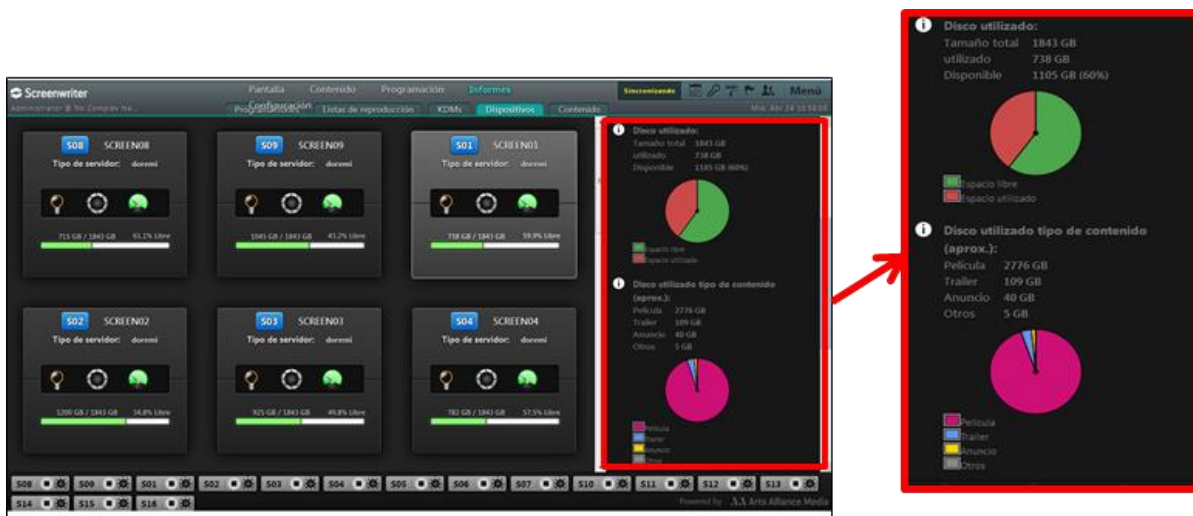


3. Conforme se baja la barra de desplazamiento, verificar en el panel derecho los siguientes elementos:

a) Información del servidor.



b) Porcentaje de almacenamiento.



c) Información del proyector.

The screenshot shows the Screenwriter software interface with a 'Proyectores' panel highlighted. A red arrow points from this panel to a larger, detailed view of the projector information on the right.

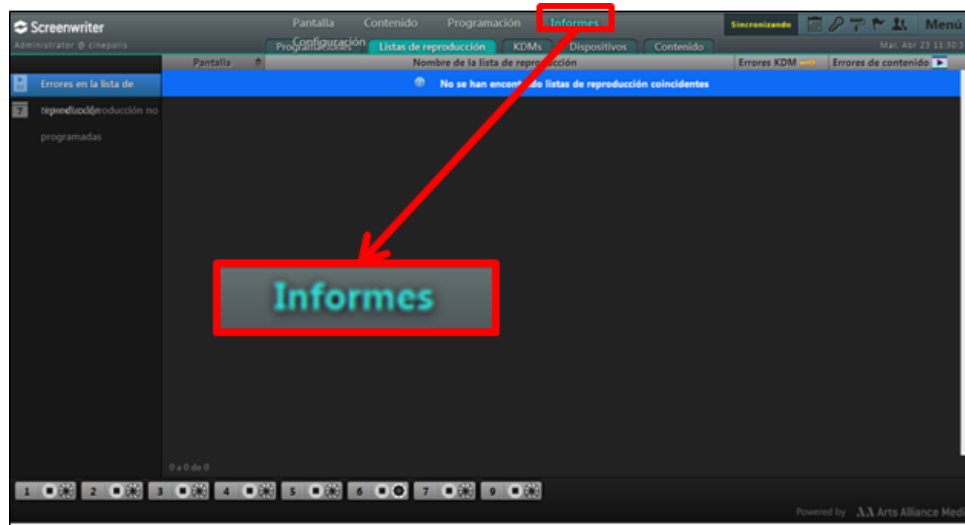
Proyectores

- Información básica del proyector:**
 - Tipo de proyector: barco
 - Modelo de proyector: DP2K-19B
 - Versión: series 2
 - Dirección IP: 10.115.1.41
 - Estado del proyector: Desconocido
- Información de la lámpara y el obturador:**
 - Estado de la lámpara: Lamp Off
 - Tipo de lámpara: R9855968 USHIO(R) DXL-30BAF/L
 - Corriente de la lámpara: 0
 - Vida máxima de la lámpara: 1700
 - Vida de la lámpara utilizada: 300

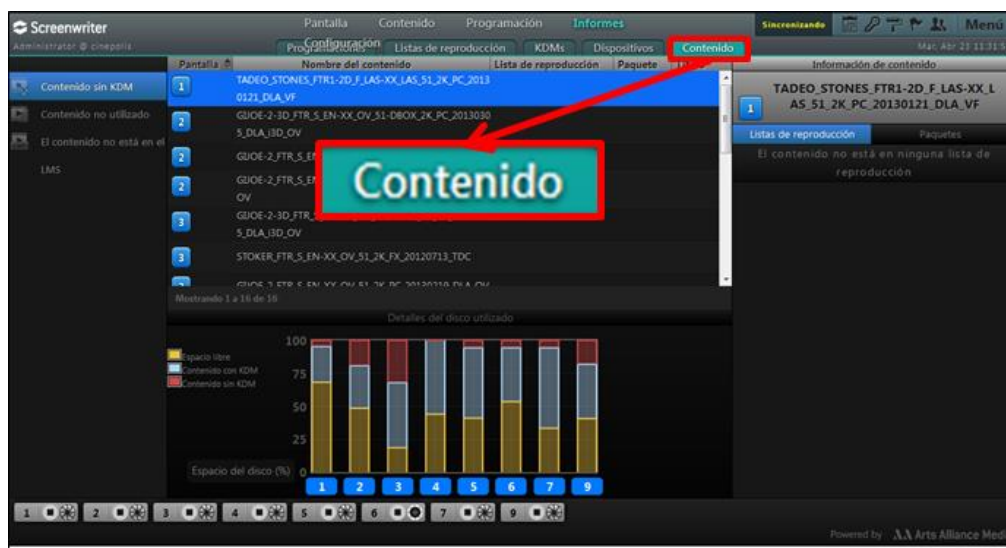
4.6.4. Almacenamiento

Cuando el Proyeccionista necesite verificar los informes de los contenidos presentes en el programador, debe realizar lo siguiente:

1. Seleccionar la pestaña “Informes”.

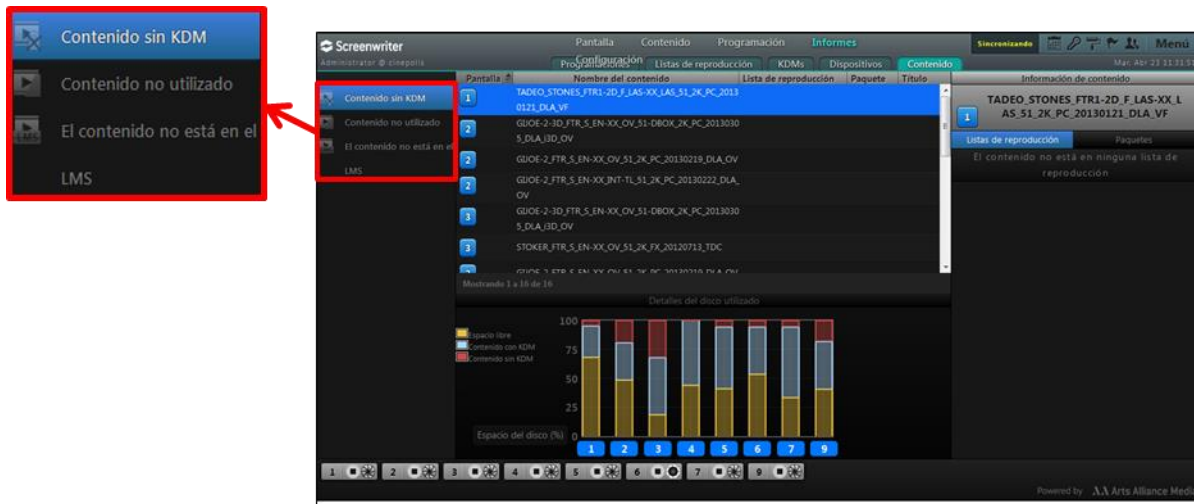


2. Dar clic en la pestaña “Contenido”.



Habilitar la pestaña correspondiente, de acuerdo a lo que se desee verificar¹⁰:

- 3.
- Contenido sin KDM
 - Contenido no autorizado
 - El contenido no está en el LMS

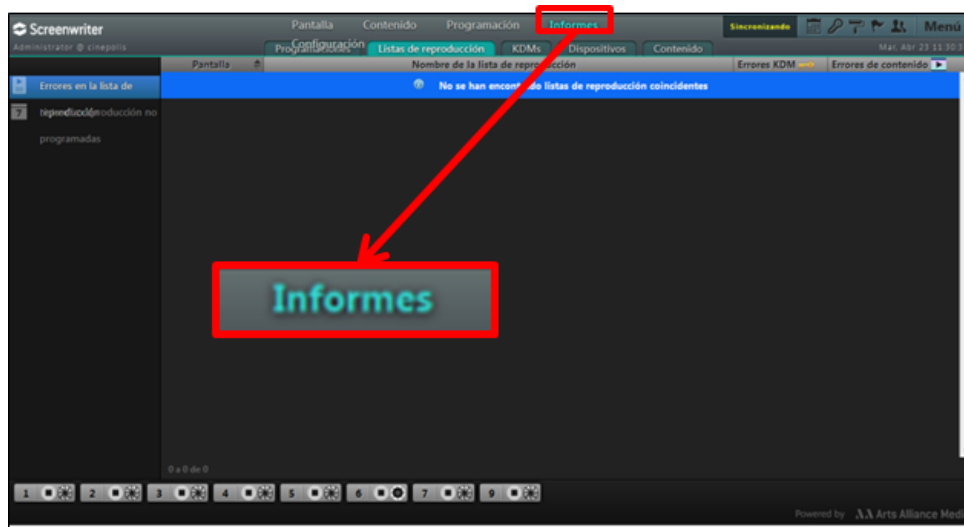


¹⁰ El contenido de la pestaña seleccionada se mostrará en el lado derecho de la pantalla.

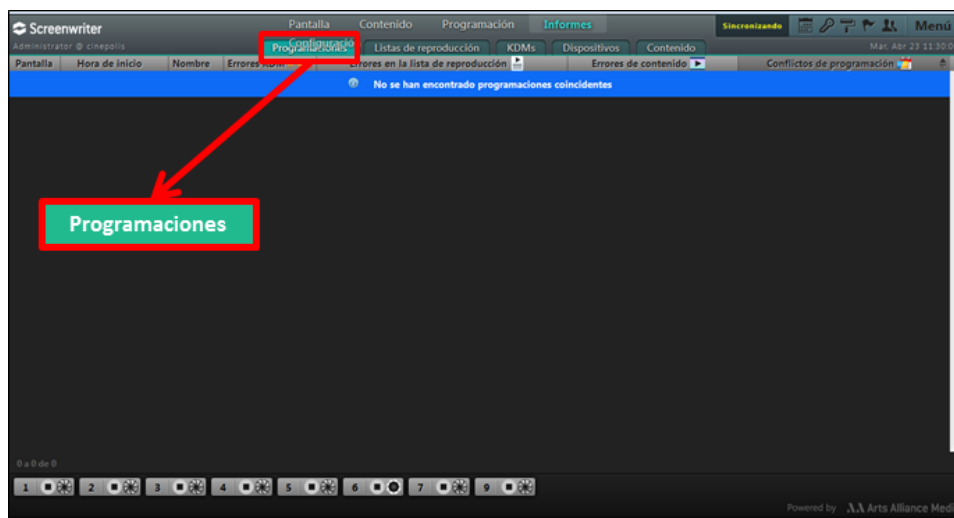
4.6.5.Conflictos de programación

Cuando el Proyeccionista necesite verificar los informes de los conflictos de programación, debe realizar lo siguiente:

1. Seleccionar la pestaña “Informes”.

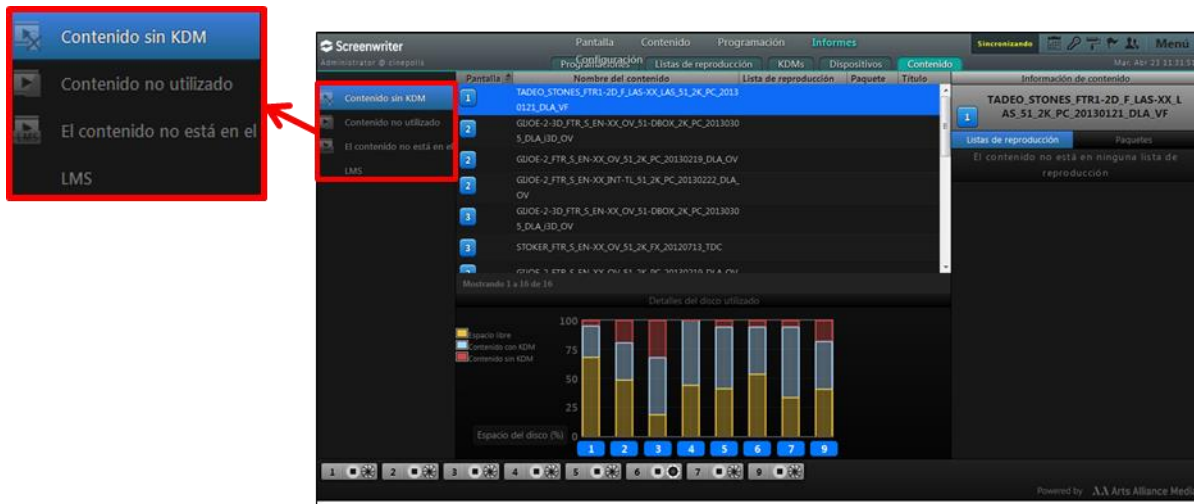


2. Dar clic en la pestaña “Programaciones”.



Habilitar la pestaña correspondiente, de acuerdo a lo que se desee verificar¹¹:

- 3.
- Contenido sin KDM
 - Contenido no autorizado
 - El contenido no está en el LMS



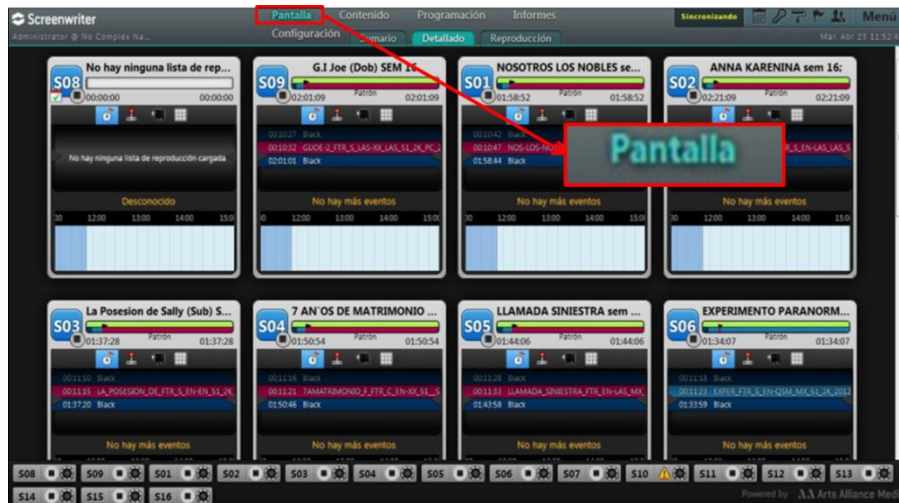
¹¹ El contenido de la pestaña seleccionada se mostrará en el lado derecho de la pantalla.

4.7. Monitoreo

4.7.1.Vista detallada

Para monitorear los elementos de proyección en vista detallada, el Proyeccionista debe realizar lo siguiente:

1. Dar clic en la pestaña “Pantalla”.



2. Dar clic en la pestaña “Control”.



3. Monitorear los siguientes elementos de la proyección de cada sala:

Duración total de proyección de la película

No. de sala

Nombre de la película

Tiempo transcurrido de la película

No. de sala	Nombre de la película	Tiempo transcurrido de la película
S08	No hay ninguna lista de rep...	00:00:00
S09	G.I. Joe (Dob) SEM 16	02:01:09
S01	NOSOTROS LOS NOBLES se...	01:58:52
S07	ANNA KARENINA sem 16;	02:21:09
S03	La Posesión de Sally (Sub) S	01:37:28
S04	7 AN OS DE MATRIMONIO ...	01:50:54
S05	LLAMADA SINIESTRA sem ...	01:44:06
S06	EXPERIMENTO PARANORM...	01:34:07

4.7.2.Reproducción en proceso

Para monitorear los elementos de la reproducción en proceso, el Proyeccionista debe realizar lo siguiente:

1. Dar clic en la pestaña “Pantalla”.



2. Dar clic en la pestaña “Reproducción”.



3. Monitorear los siguientes elementos de la proyección de cada sala:



The screenshot shows the Screenwriter software interface. At the top, there are tabs for 'Pantalla', 'Contenido', 'Programación', and 'Info mes'. The main area displays a movie playback screen for 'G.I. Joe (Dob) SEM 16'. The playback progress bar shows a duration of 00:01:09. The interface includes a list of rooms on the left, a central playback area with a list of tracks (Audio, Video, Subtitles), and a right sidebar with 'Cuentas atrás principales' and 'Cuentas atrás automáticas'. Annotations with red arrows point to specific elements: a '3D' icon in the top left, a '2D' icon in the bottom center, and a '2D' icon in the bottom right. A red box highlights the '2D' icon in the top left, with the text 'Formato de la película, 2D o 3D'. A red box highlights the '2D' icon in the bottom center, with the text 'Duración total de proyección de la película'. A red box highlights the '2D' icon in the bottom right, with the text 'Tiempo transcurrido de la película'. A red box highlights the playback progress bar, with the text 'Contenido de la lista de reproducción'.

Formato de la película, 2D o 3D

Contenido de la lista de reproducción

Duración total de proyección de la película

Tiempo transcurrido de la película

1.2.3.Contenido general

Para monitorear el contenido general, el Proyeccionista debe realizar lo siguiente:

1. Dar clic en la pestaña “Contenido”.



2. Dar clic en la pestaña “Reproducción”.



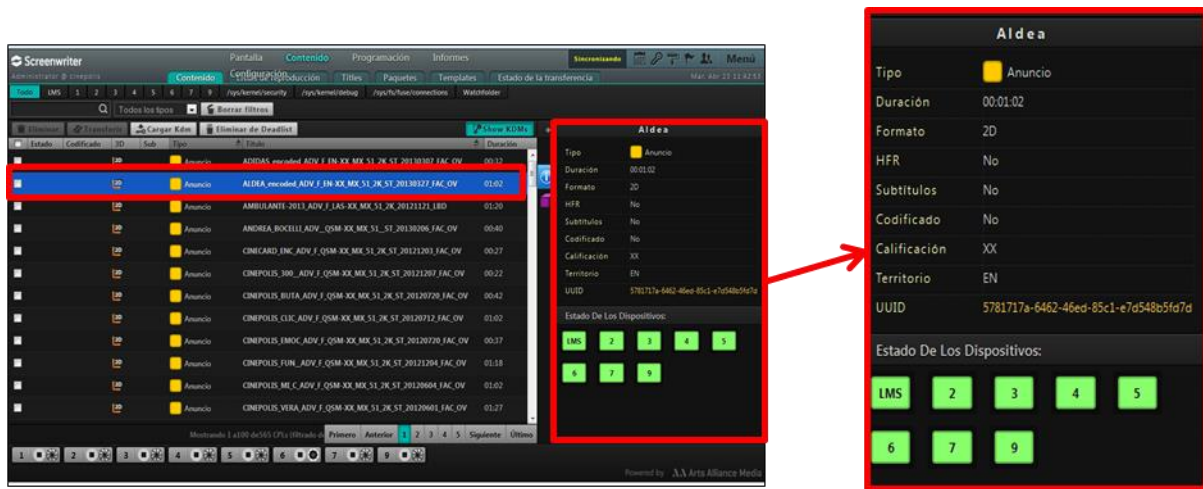
3. Monitorear los siguientes elementos de la proyección de cada sala¹²:

Pestañas para visualizar el contenido de cada sala



Nota:

Al seleccionar un elemento se abre el panel informativo del contenido seleccionado.



^{12 12} Se puede visualizar el contenido total cargado en el Screenwriter o el contenido cargado en cada sala.

4.7.3. Disponibilidad de KDM

Para monitorear la disponibilidad de los KDMs, el Proyeccionista debe realizar lo siguiente:

- Existen dos maneras de visualizar la disponibilidad del KDM:

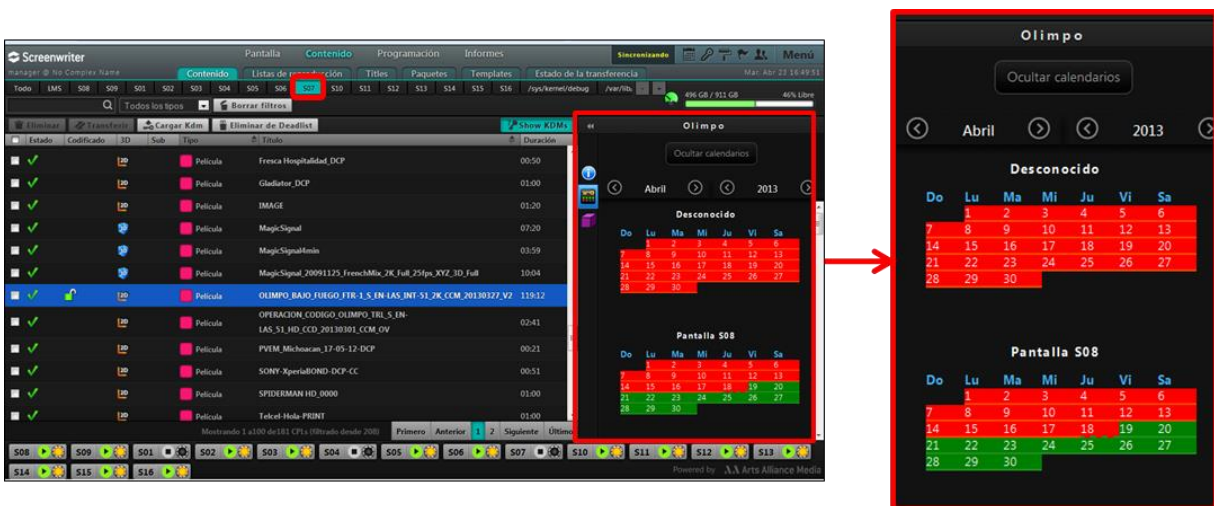
Disponibilidad de KDM general

- En la vista “Contenido general” activa la opción de “Show KDMs” para mostrar la disponibilidad de KDM en el panel informativo.



Disponibilidad de KDM en sala

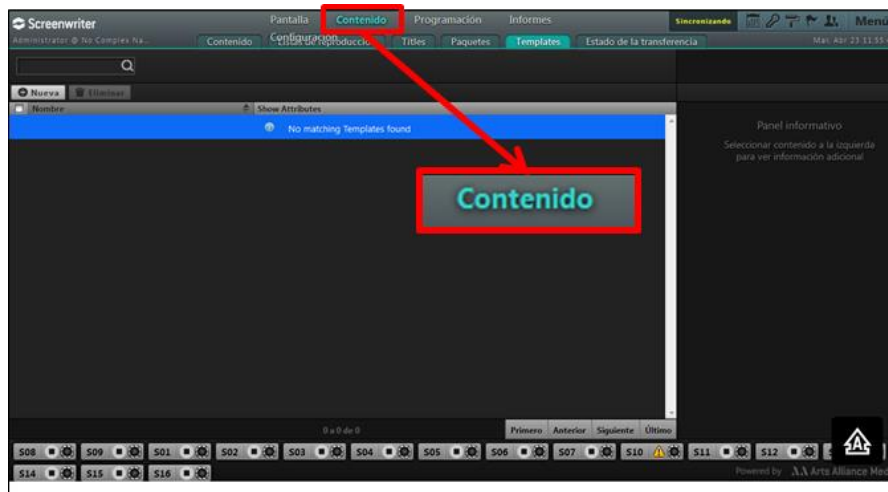
- Al seleccionar una sala cuando se encuentra activo el botón “Show KDMs”, se puede visualizar la disponibilidad del KDM de la sala seleccionada.



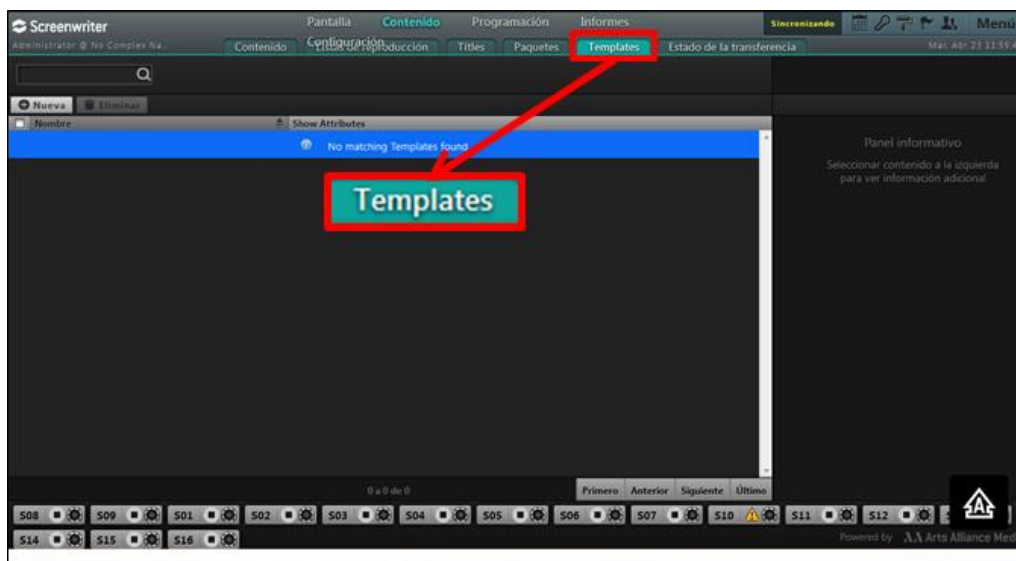
4.7.4.Plantillas

Para verificar las plantillas que se tienen, el Proyeccionista debe realizar lo siguiente:

1. Dar clic en la pestaña “Contenido”.



2. Dar clic en la pestaña “Templates”.



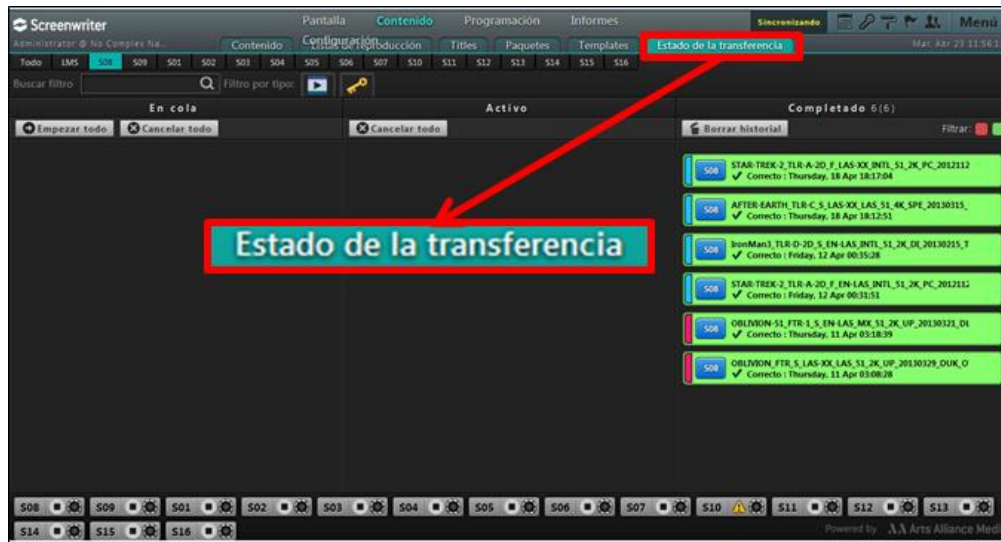
4.7.5. Estado de transferencia

Si se realizó alguna transferencia y se desea verificar su estado, el Proyeccionista debe realizar lo siguiente:

1. Dar clic en la pestaña “Contenido”.



2. Dar clic en la pestaña “Estado de transferencia”.



3. Dependiendo del estado de la transferencia, ésta se ubicará en una de las siguientes ventanas:

En cola

a) Los elementos que se encuentran en esta ventana están en espera de comenzar a ser transferidos.



Activo

b) Los elementos que se encuentran en esta ventana ya comenzaron su transferencia pero aún no está completa.



- c) **Completado**
Los elementos que se encuentran en esta ventana han sido transferidos completamente.



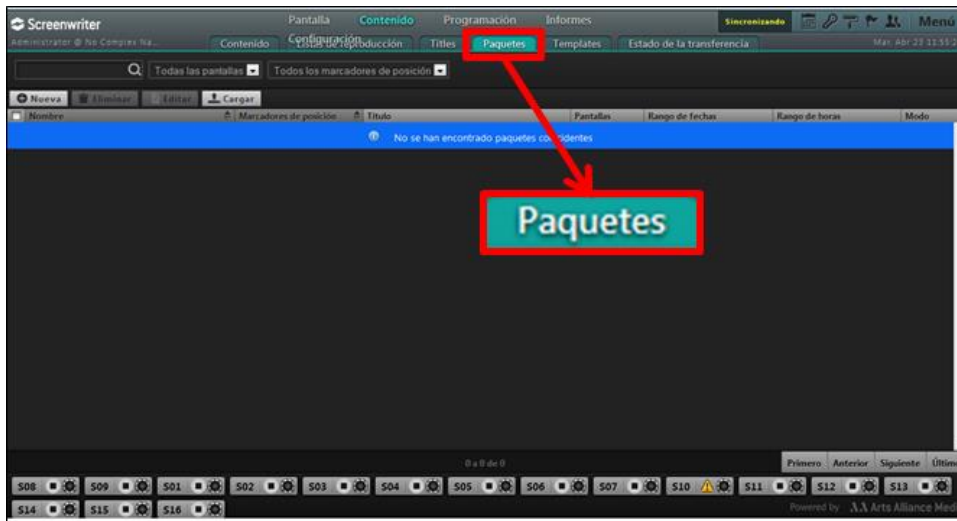
3.4.6.Paquetes

Cuando el Proyeccionista desea verificar los paquetes que se tienen debe realizar lo siguiente:

1. Dar clic en la pestaña “Contenido”.



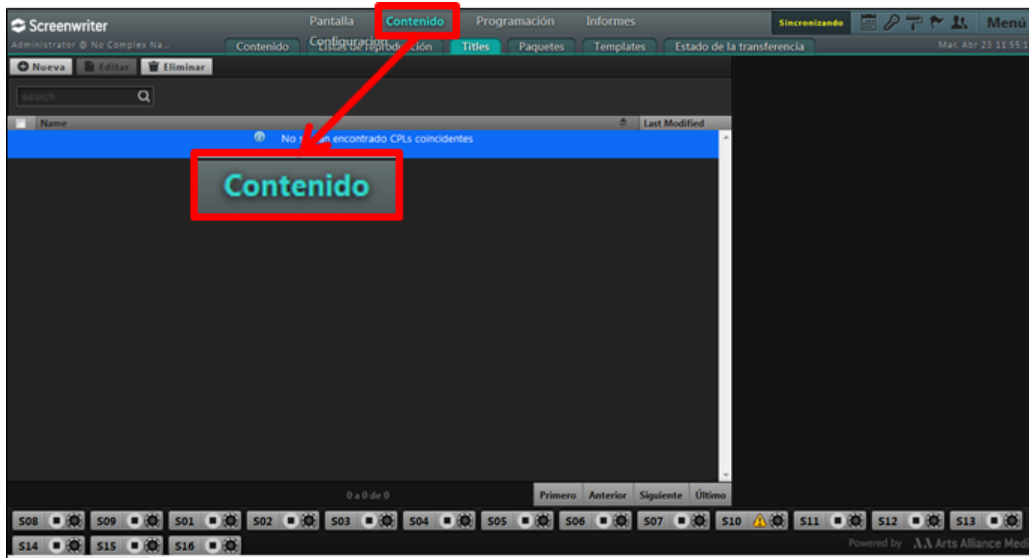
2. Dar clic en la pestaña “Paquetes”.



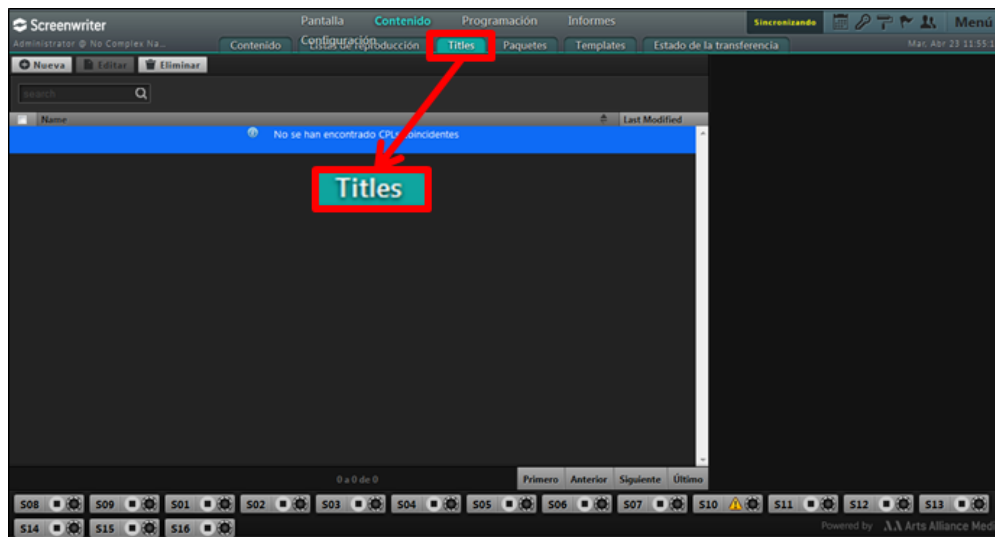
3.4.7. Títulos

Cuando el Proyeccionista desea verificar los títulos (películas) que se tienen debe realizar lo siguiente:

1. Dar clic en la pestaña “Contenido”.



2. Dar clic en la pestaña “Títulos”.



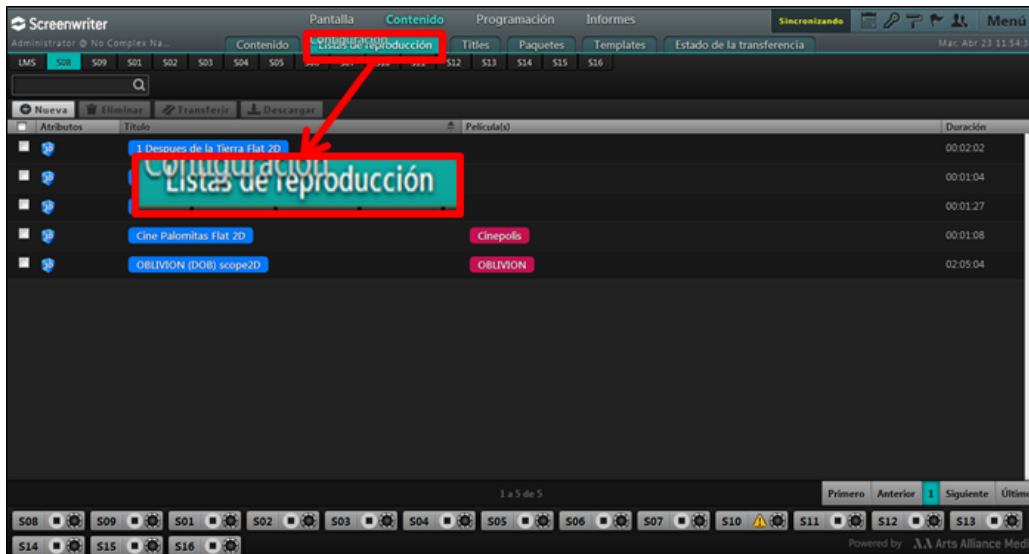
3.4.8.Listas de reproducción

Cuando el Proyeccionista desea verificar las listas de reproducción que se tienen debe realizar lo siguiente:

1. Dar clic en la pestaña “Contenido”.



2. Dar clic en la pestaña “Listas de Reproducción”.



5. Proyección digital

5.1. Descarga manual de películas y KDM en Doremi

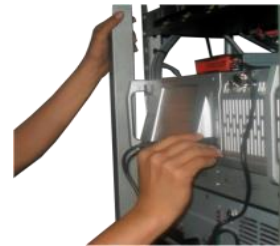
Para descargar manualmente las películas y el KDM en el Doremi, el Proyeccionista debe realizar lo siguiente:

1. Recibir el disco duro con la película por parte del Responsable del conjunto y llenar el apartado “Recepción de Copia” en la **Bitácora de películas digitales** vigente.

2. Conectar el eliminador al disco duro externo.

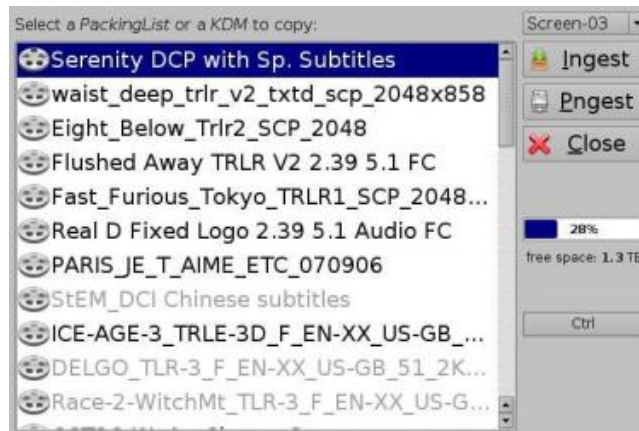


3. Conectar el cable USB del disco duro al panel frontal del servidor¹³.



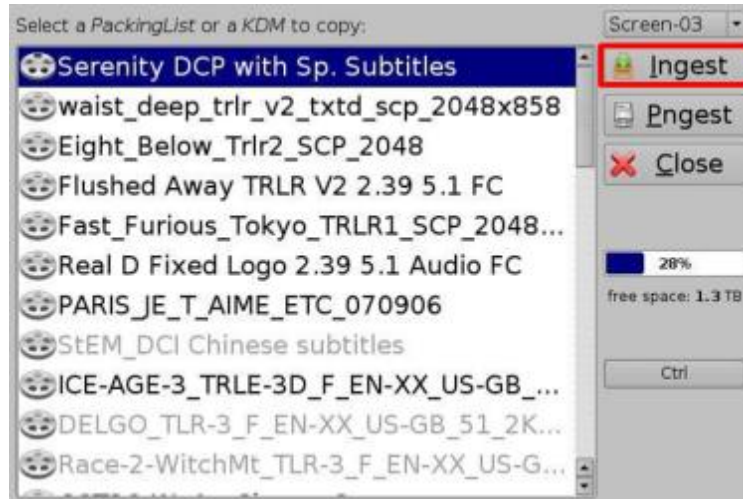
Nota:

La pantalla del servidor Doremi abrirá una ventana automáticamente. En la parte izquierda de esta ventana aparecerá la etiqueta o nombre del archivo que se quiere cargar (película o KDM).

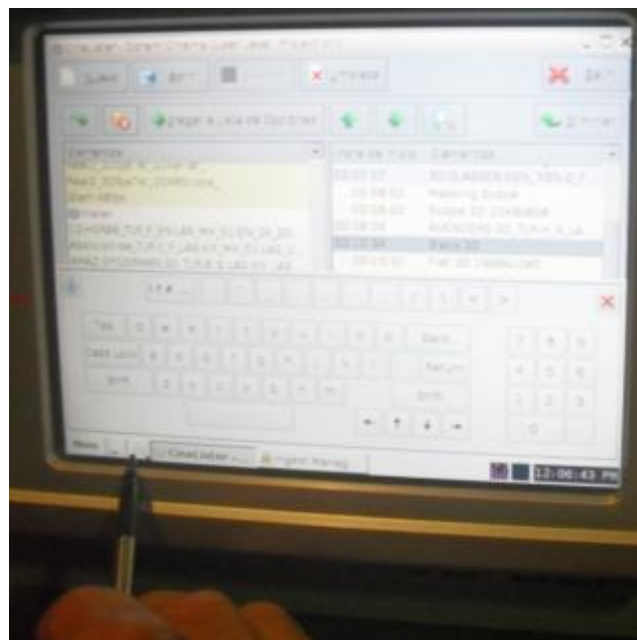


¹³ Si por alguna razón, el puerto USB no reconoce el material para descargar, el servidor Doremi cuenta con dos puertos USB más en la parte trasera.

4. Dar clic en el botón “Ingest”¹⁴.

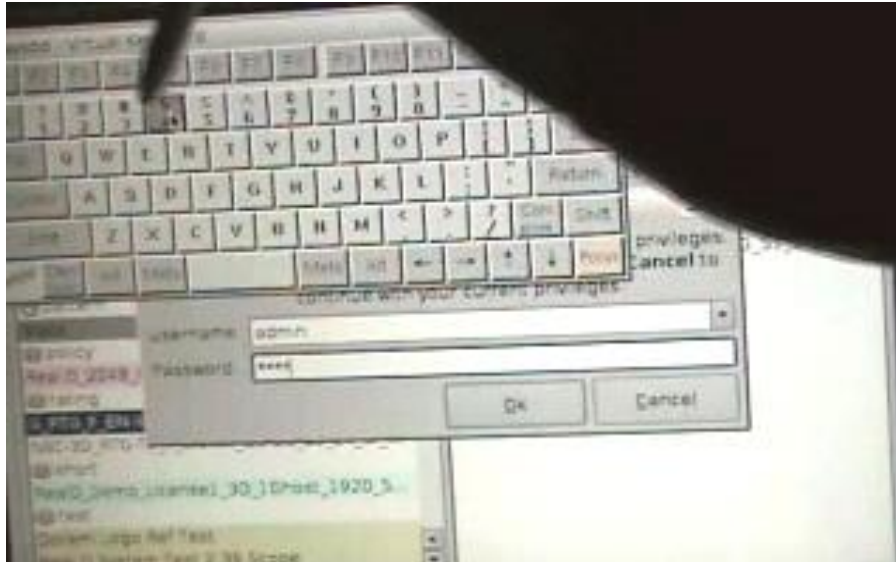


5. Presionar el botón teclado que aparece en la pantalla principal.

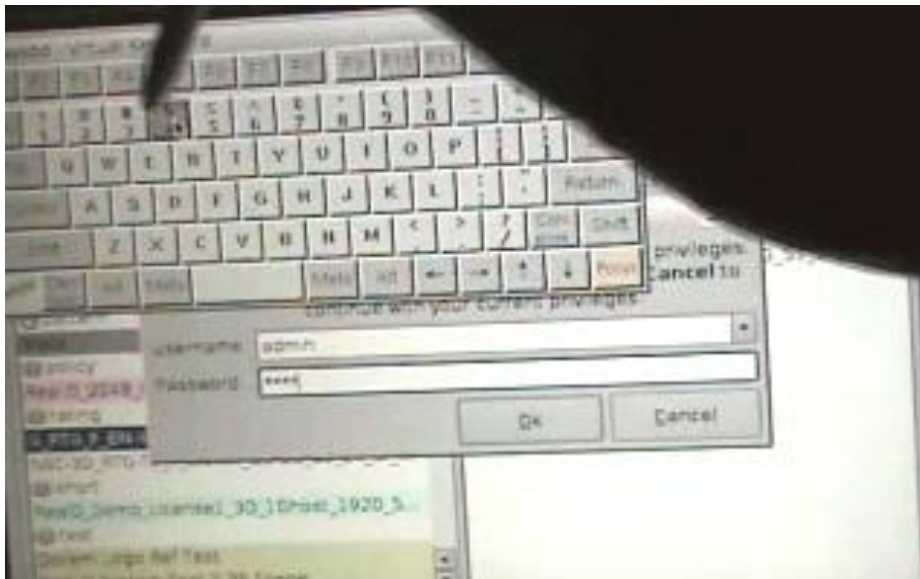


¹⁴ Se abrirá una nueva ventana en donde aparece nombre de usuario y contraseña. Por default aparece el usuario MANAGER, hay que cambiarlo ya que no tiene injerencia para cargar el KDM.

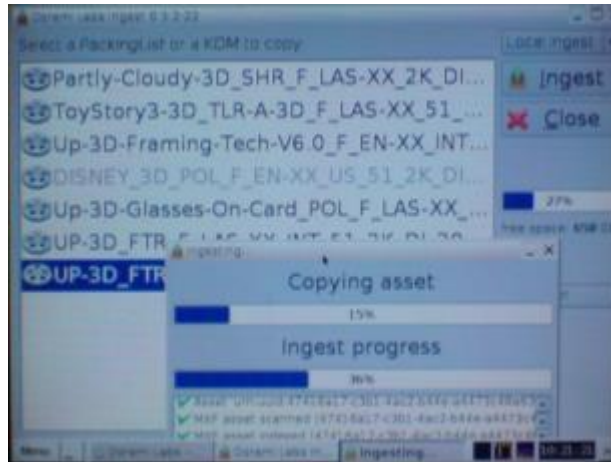
6. Ingresar nombre de usuario ADMIN y presionar el botón “Enter”.



7. Ingresar la contraseña (1234) y presionar el botón “Enter”.



8. Presionar ACEPTAR. La película o el KDM comenzarán a cargarse¹⁵.



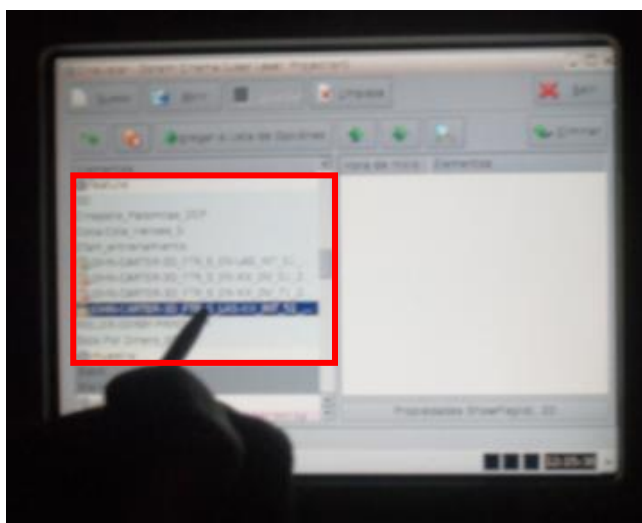
9. Verificar los siguientes datos de la *Clash of the Titans 3D_FTR_S_LAS_INT_5.1* información de la película¹⁶: *Clash of the Titans 3D_FTR_S_ENG_OV_7.1*

- | | |
|--|----------------------------------|
| a) Nombre y 2D o 3D | <i>Clash of the Titans</i>
2D |
| b) Archivo de película
FTR (película) (TRL para trailers),
(ADVI para cineminutos corporativo). | <i>FTR</i> |
| c) Formato
S(Scope), F (Flat). | <i>S</i> |
| d) Lenguaje
LAS (Latin American Subtitles), ENG
(English), LASXX y Dub (Doblada). | <i>LAS</i> |
| e) Sonido
5.1 o 7.1 | <i>5.1</i> |

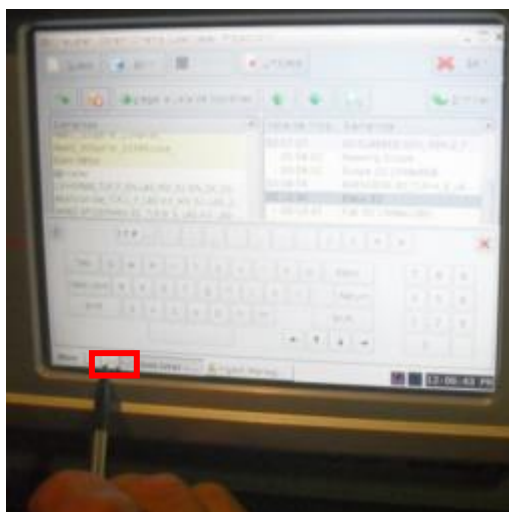
¹⁵ La descarga de una película puede tardar hasta el tiempo que dura la misma, dependiendo del servidor y la velocidad de descarga. No es recomendable cargar material mientras se proyectan funciones para evitar que se haga lenta la descarga.

¹⁶ Cada dato de información de la película, deberá ir separada por un guion.

10. Seleccionar en la descarga todas las versiones de la película.
 - **En español**
 - **Subtitulada**
 - **Versión en inglés**
11. Descargar versiones de la película¹⁷.

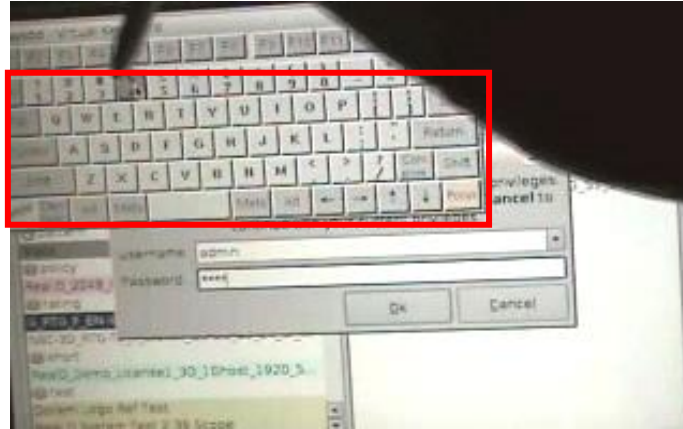


12. Presionar el botón teclado que aparece en la pantalla principal.

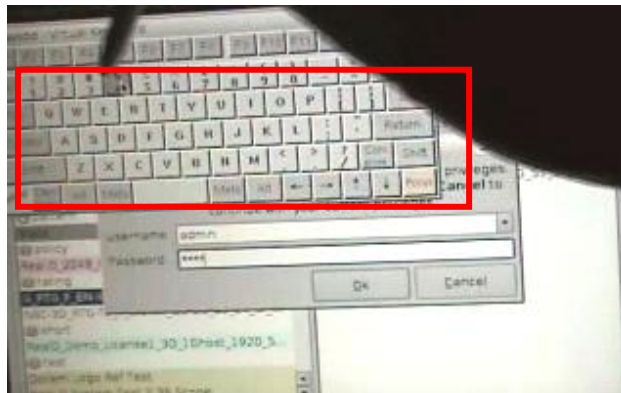


¹⁷ Las películas al compartir algunos archivos se requiere descargar todas las versiones para evitar problemas al momento de la exhibición.

13. Ingresar “admin” en el campo “Username” (usuario) y presionar el botón “Enter”.



14. Ingresar “1234” en el campo “Password” (contraseña) y presionar el botón “Enter”¹⁸.



15. Desconectar el disco duro y guardarlo en su caja.



¹⁸ En este momento ya está abierto el candado del KDM y la película está lista para ser exhibida.

16. Descargar en una memoria USB la llave (KDM) que envía por mail la distribuidora¹⁹.
17. Cambiar la extensión de .CIP a .ZIP, extraer el archivo y dejar en la memoria únicamente el archivo con extensión .KDM.
18. Conectar la USB en la entrada correspondiente del panel frontal del procesador.
19. Llenar el apartado de “Envío” en la **Bitácora de Películas digitales** vigente.



¹⁹ La memoria USB puede ser de cualquier capacidad pero debe encontrarse totalmente vacía.

5.1.1. Error al cargar KDM

Si existe algún error al tratar de cargar el KDM el Proyeccionista deberá realizar lo siguiente:

1. Verificar que el archivo extraído concuerde con el título de la película.
2. Verificar que el número de serie del procesador concuerde con el número de serie de la llave.

Nota:

El número de serie del procesador se encuentra en la parte trasera del mismo. Ejemplo: N/S:206307B.

El número de serie de la llave (KDM) se encuentra en los primeros números del nombre del archivo. Ejemplo: 1019912_206307_Journey_3D_LAS-XX_20080701_¡3D-gb_20080715_20080829.Kdm.

3. Si aún cargada la llave, el procesador no permite la reproducción de la película, realizar lo siguiente:
 - a) Revisar que la fecha de autorización para la exhibición ya haya comenzado y no esté vencida.

Nota:

Las fechas se encuentran en los últimos números del nombre del archivo de la llave. Ejemplo:

1019912_206307_Journey_3D_LAS-XX_20080701_¡3D-gb_20080715_20080829.Kdm

Esto quiere decir que la fecha para la llave va del 15 de julio de 2008 al 29 de agosto de 2008.

- b) Revisar que la versión de la película coincida con la versión del candado KDM.

Ejemplo: U2_3D_V4_FTR_F_EN-XX_U5-G_51-2K_3A_2

V4 es la versión y el resto son los datos que tiene el Hard Drive y sirve para que la distribuidora genere el candado.

5.1.2. Películas con subtítulos por separado

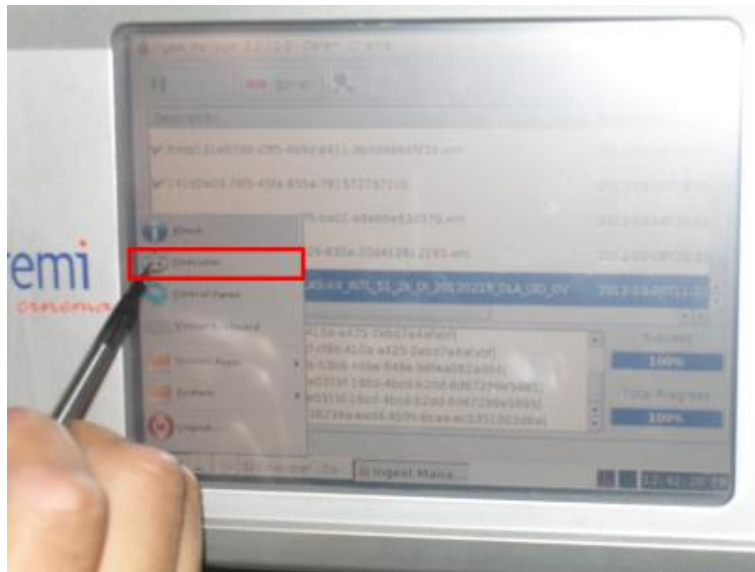
1. Verificar que el correo electrónico enviado por programación con el KDM coincida con la versión del candado KDM. Si no coincide subir un reporte en máximo solicitando el KDM adecuado.
2. Descargar los archivos con los comandos de los subtítulos, además del KDM.
3. Guardar los archivos descargados y el KDM en una USB²⁰.

²⁰ Revisar que las versiones autorizadas por el KDM hayan quedado abiertas, es decir, el ícono del candado cambiará a color verde.

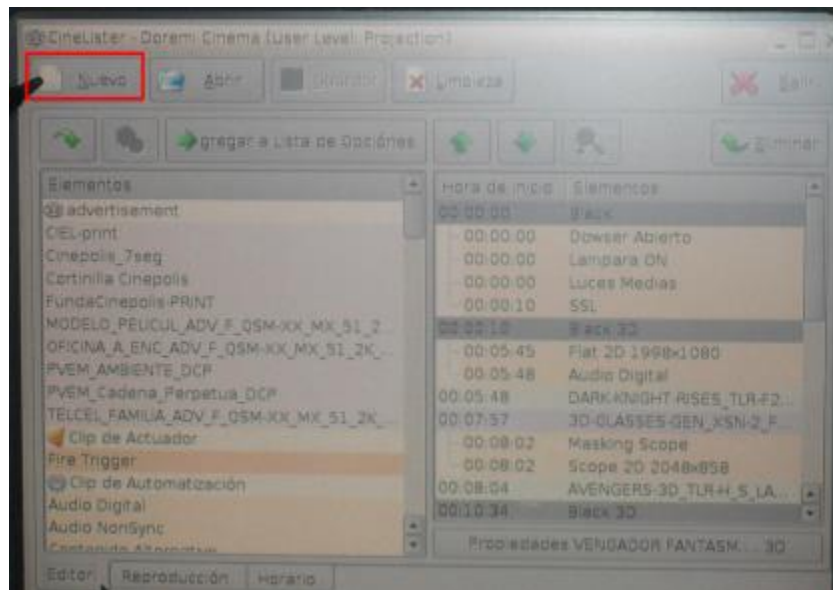
5.1.3.Acoplado de trailers

El Proyeccionista debe realizar el acoplado de trailers de la siguiente manera:

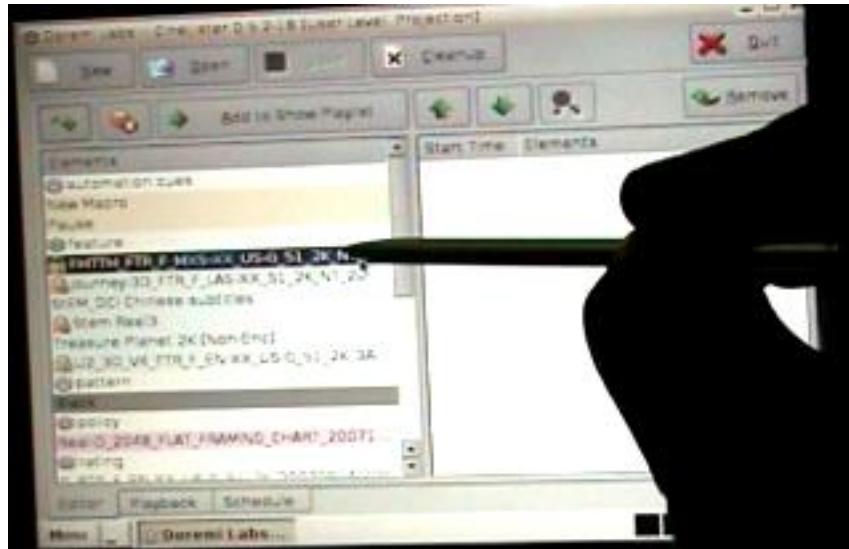
1. Dar clic en el botón “Menú” y seleccionar la opción “CineLister”.



2. Dar clic en el botón “Nuevo”.

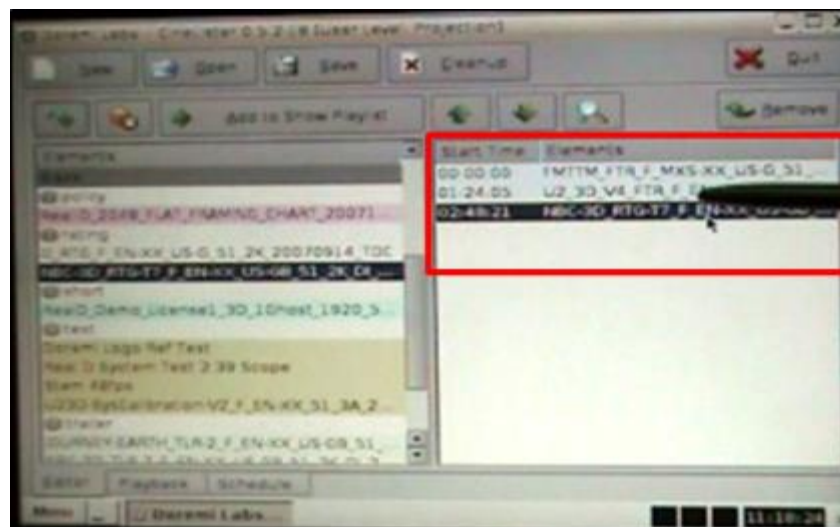


3. Seleccionar los trailers y la película, ambos deben cargarse previamente²¹.



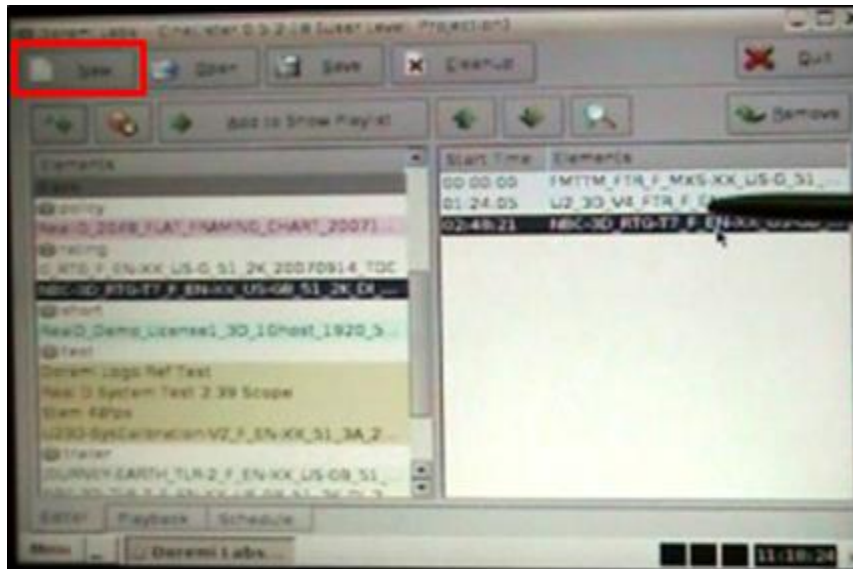
Nota:

Una vez seleccionados, aparecerán en el cuadro derecho. Si no están en el orden requerido, selecciona el trailer o la película y cambia su posición desplazándolo hacia arriba o abajo, usando los botones con icono de flecha.

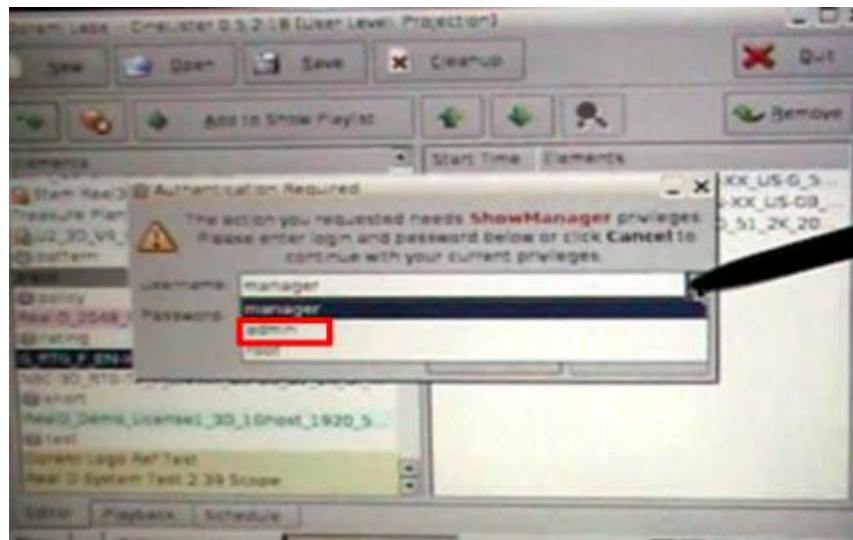


²¹ No existe orden para seleccionar los trailers o películas.

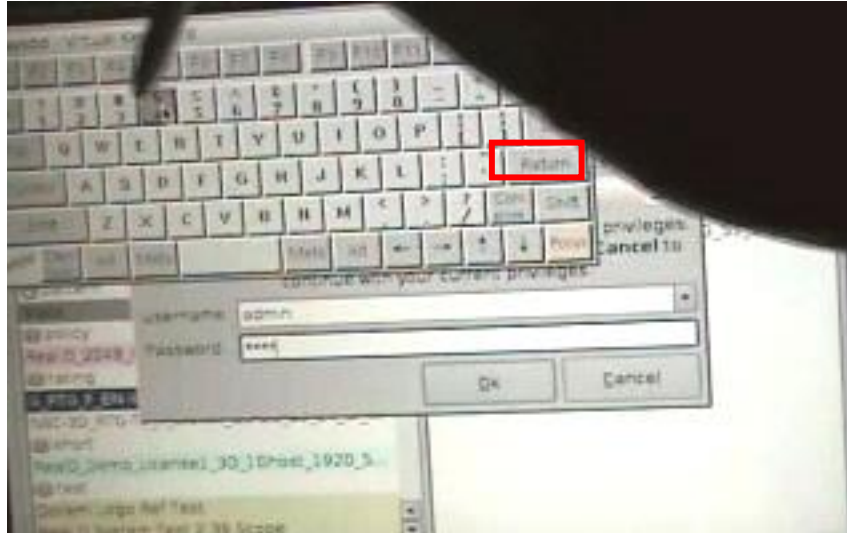
4. Dar clic en el botón “Save”.



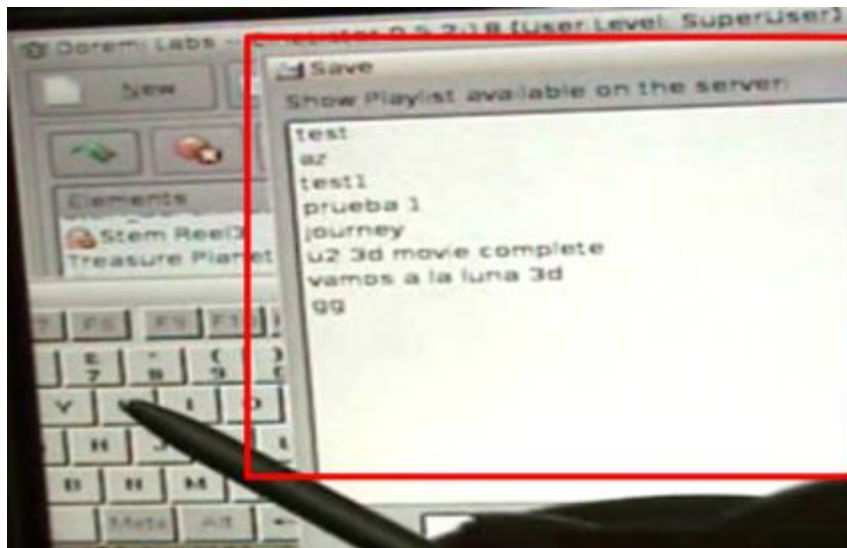
5. Seleccionar el nombre de usuario “admin”.



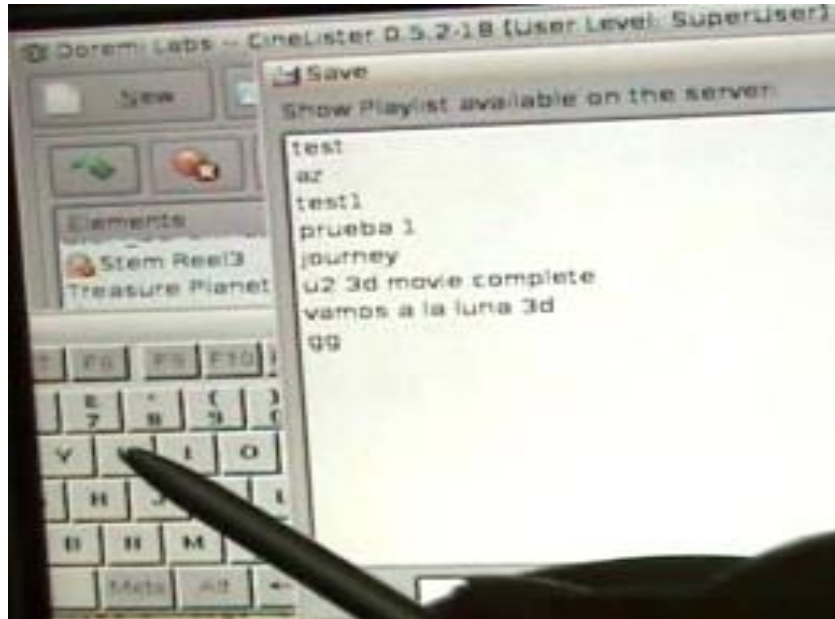
6. Abrir el teclado, introducir la contraseña 1234 y confirmar seleccionando el botón "Return".



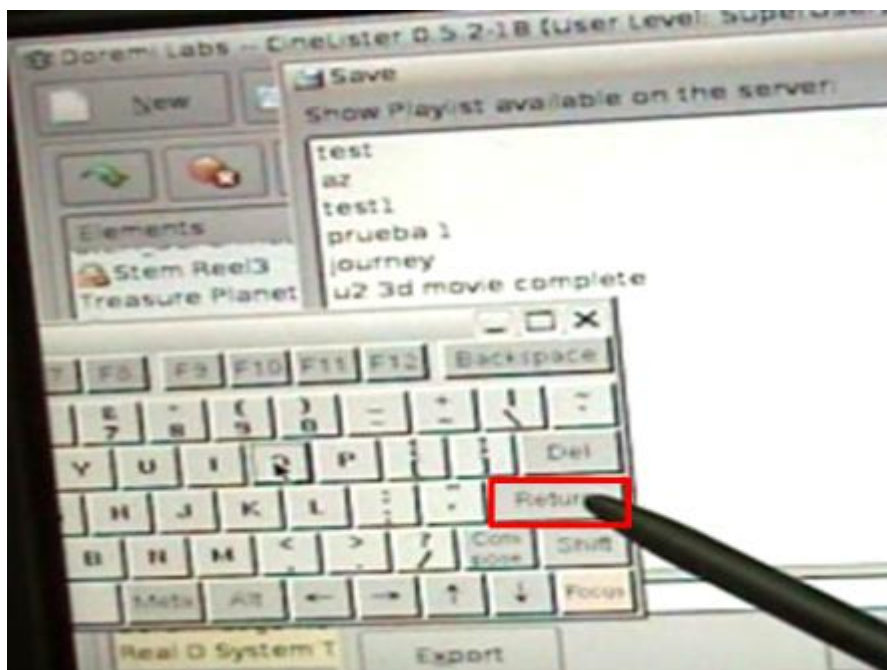
7. Seleccionar la ventana "Save".



8. Posicionarse sobre cualquier tecla del teclado virtual para que pase a primer plano y escribir el nombre del archivo u orden de edición.



9. Confirmar seleccionando el botón "Return".



5.2. Proyección

El Proyeccionista debe asegurarse de que el material se proyecte de la manera adecuada realizando lo siguiente:

1. Verificar las funciones que se indican en el **Formato de horarios** vigente.

2. Verificar en la lista de reproducción que el lente sea el adecuado, la imagen sea nítida y no esté descuadrada, si cumple con esto ir al siguiente paso, de lo contrario realizar lo siguiente según corresponda:

- a) Si la imagen se ve desenfocada, revisar y corregir con el control de enfoque del lente en el proyector.



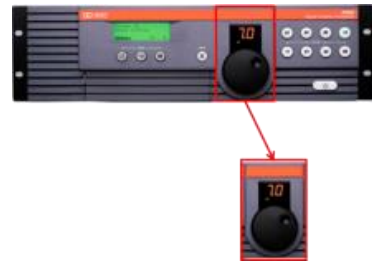
- b) Si la imagen se ve desbordada, revisar y corregir el formato en el proyector dando zoom y guardar los cambios.



3. Verificar que el sonido de la proyección se escuche en la sala, de ser así continuar con el siguiente paso, de lo contrario realizar lo siguiente:

- a) Revisar que el *rack* de sonido esté debidamente conectado a la corriente eléctrica.
- b) Revisar que todos los componentes del *rack* de sonido estén encendidos.

- c) Revisar que el control de volumen del procesador esté en su posición correcta.



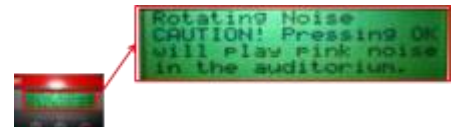
- d) Revisar que la opción de MUTE del procesador no esté activada.



- 4. Verificar en el *rack* de sonido que el volumen sea el correcto, si es así continuar con el siguiente paso, si tiene canales que no se escuchan, realizar lo siguiente:

- a) Revisar que los amplificadores estén encendidos.

- b) Identificar el canal que está sin funcionar con el *Pink Noise* rotativo si se tiene la función en el procesador (Dolby CP500 y Dolby CP650).



- c) Revisar las conexiones en los amplificadores.



- d) Revisar las conexiones en las bocinas detrás de la pantalla.



Botones de los diferentes procesadores



Dolby CP 650

Encendido y Bypass.



Volumen principal



Pantalla principal y botón de MUTE



Botones de formatos:

- 10 es Dolby digital
- 5 para análogo SR
- NS es música ambiental
- 11 es para proyección digital.



Volumen

Formatos

Para salas digitales CP 750



5.2.1.Detección y solución de fallas

Falla en reproducción de película aún con llave cargada

1. Revisar que la fecha de autorización para la exhibición ya haya comenzado y no esté vencida.

1019912_206307_Journey_3D
IAS-XX_20080701 ;3D-
g~~o~~_20080715_20080829.Kd
m

2. Revisar que la versión de la película coincida con la versión del candado KDM.

U2_3D.V4.FTR_F_EN-XX_U5-
G_51-2K_3A_2

Fallas y soluciones en la caseta de proyección

- a) Si durante la proyección existe un desenfoque, arreglarlo con la perilla de enfoque al frente del proyector. Ésta tiene tanto ajuste lateral como superior e inferior.



- b) Si se percibe que hay un lente incorrecto, pedir asistencia técnica al Supervisor de proyección.

- c) Si durante la proyección la imagen no llena la pantalla, ajustar con los controles Zoom+ y Zoom- del proyector. Si la falla persiste, pedir asistencia técnica al supervisor de proyección.



Imagen borrosa, de bajo contraste o “suave”

1. Utilizar el control de enfoque cuando los lentes del proyector están fuera de foco.



2. Limpiar las ventanas del Real D y los lentes con las medidas adecuadas, cuando haya huellas digitales o manchas.



Imagen oscura

1. Revisar ajustes del foco y/o cambiarlo, cuando la lámpara del proyector tiene una salida muy baja o no es la apropiada. Pedir asistencia técnica.



No ejecución de efecto 3D

1.
 - Que la pantalla plateada esté instalada. En caso de no estarlo, solicitar la instalación.
 - Que los lentes sean correctos.
 - Que el *Real D* esté conectado.
 - Que el puerto del *Real D* no esté dañado.
 - Que la fase R/L sea la correcta

Para todos estos problemas pedir asistencia técnica.



Falla en efecto 3D

1. Si la fase R/L fue invertida en el proyector o en otro componente, pedir asistencia técnica.



Si el lente 3D no está funcionando, se debe hacer lo siguiente:

1. La fase fue invertida en el proyector o en algún otro componente. Pedir asistencia técnica.
2. El servidor Doremi no está enviando la señal correctamente al proyector. Pedir asistencia técnica.

3. El Real D no está conectado, conectarlo apropiadamente.



Imagen parpadeante

1. Los ajustes del Real D no son correctos. Pedir asistencia técnica.
2. El contenido no es en 3D, verificar el contenido.



3. El rectificador del proyector tiene algún problema. Pedir asistencia técnica al supervisor de proyección.

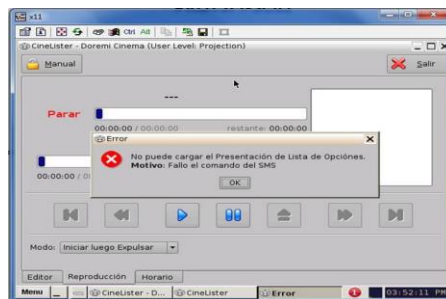
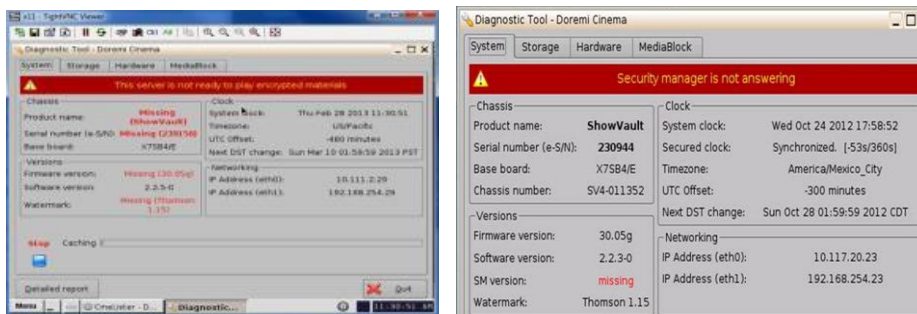


Imagen desalineada

1. Los lentes del proyector no están ajustados correctamente.
2. El Real D no está alineado correctamente. Pedir asistencia técnica al supervisor de proyección.

Falla de tarjetas IMB

1. Cuando aparezcan fallas en las tarjetas IMB puede ser que se encuentren bloqueadas o no contiene el *firmware* y automáticamente se debe reemplazar.



Los motivos principales por los que la tarjeta está bloqueada son:

2.
 - Golpes en la tarjeta o al intentar abrir la tapa metálica y por motivos de seguridad bloquea el dispositivo.
 - Falta de energía o corriente en el compartimiento de la batería, lo que deriva el borrado de la memoria de la IMB



3. Encender primero el proyector y dejar pasar 3 minutos aproximadamente para que la tarjeta IMB sea habilitada, posteriormente encender el servidor²².

Nota:

En caso de que la conexión sea correcta pero se tengan problemas de audio y/o video es necesario tomar evidencia fotográfica, así como enviar el *Detailed Report* para validar la garantía.

²² Este proceso garantiza, que los certificados de seguridad y la conexión con el Security Manager” sean restablecidos de manera correcta. Si las alertas persisten es necesario pedir soporte técnico al NOC.

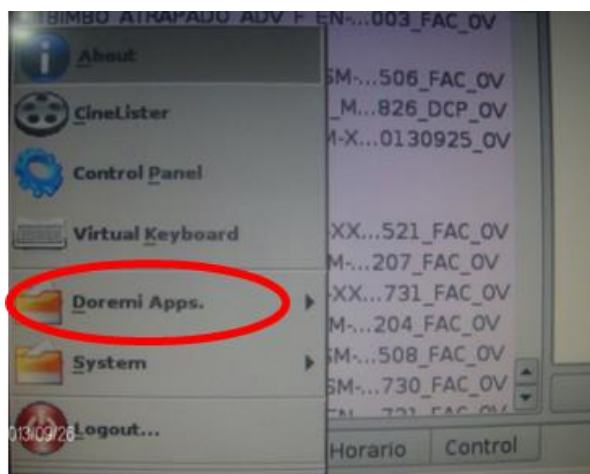
Corte de energía eléctrica

Cuando ocurra un corte de energía eléctrica se debe detener la reproducción de películas desde la pantalla de control del TMS, en la pestaña de acciones (cues), para esto, el Proyeccionista deberá configurar en proyectores y TMS las acciones (cues) de play y pausa.

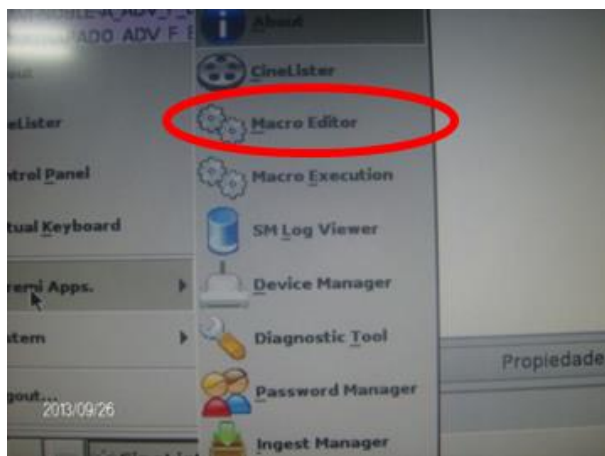
1. Configurar los cues de Play y Pausa, esto se puede realizar directamente en los servidores Doremi o en el TMS Screenwriter:

Configuración en servidores Doremi:

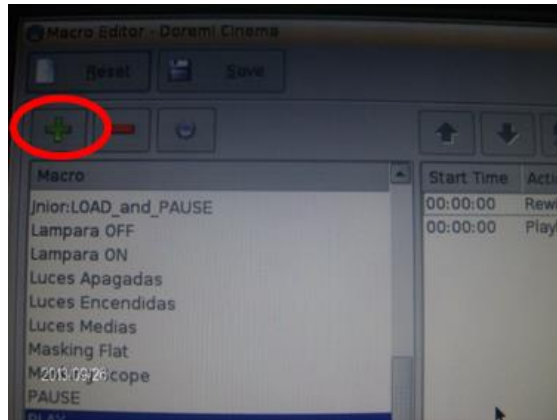
- a) Ingresar al menú del servidor Doremi y seleccionar la opción “Doremi Apps”.



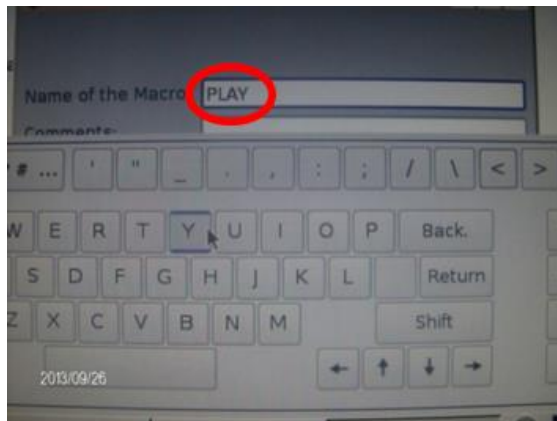
- b) Seleccionar la opción “Macro Editor”.



- c) Crear un nuevo cue seleccionando el botón “+”.

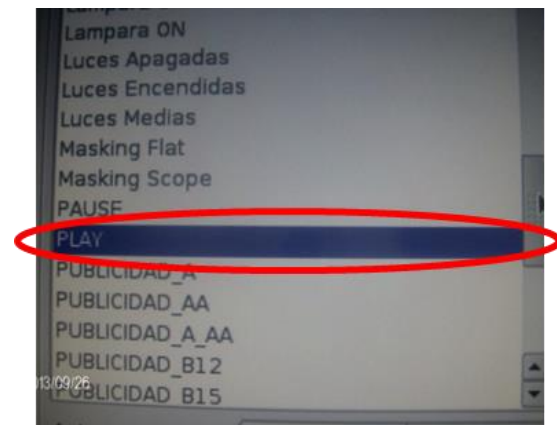


- d) Nombrar al nuevo cue con el teclado desplegable escribiendo la palabra “PLAY”.

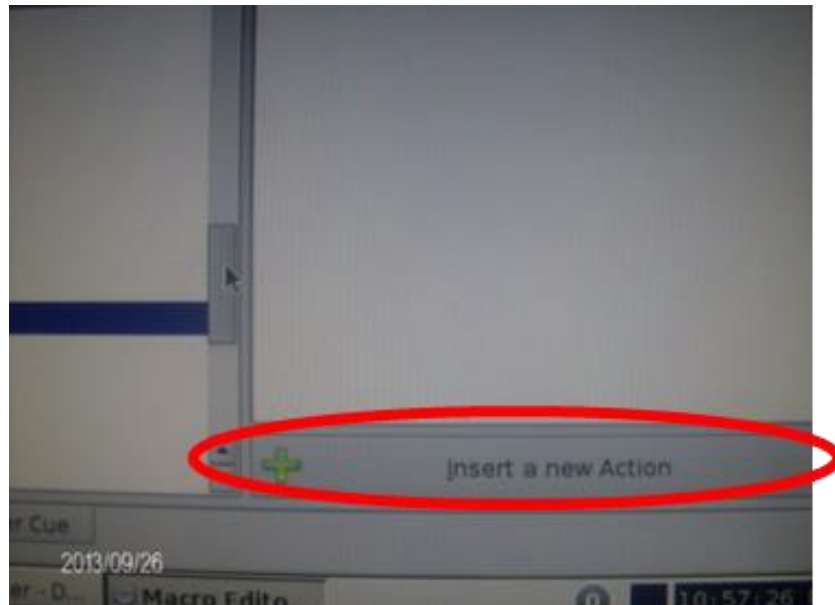


Nota:

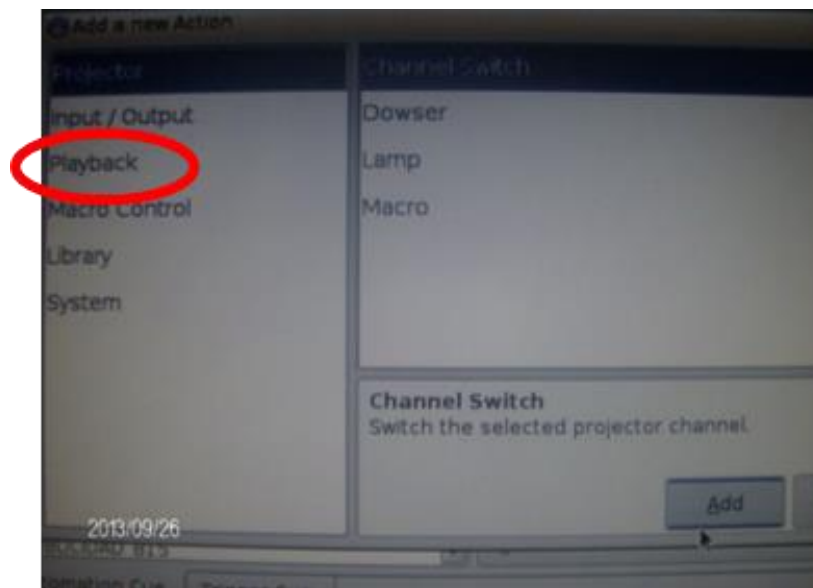
Al dar cerrar el teclado, la orden (cue) se observará en la pantalla lado izquierdo



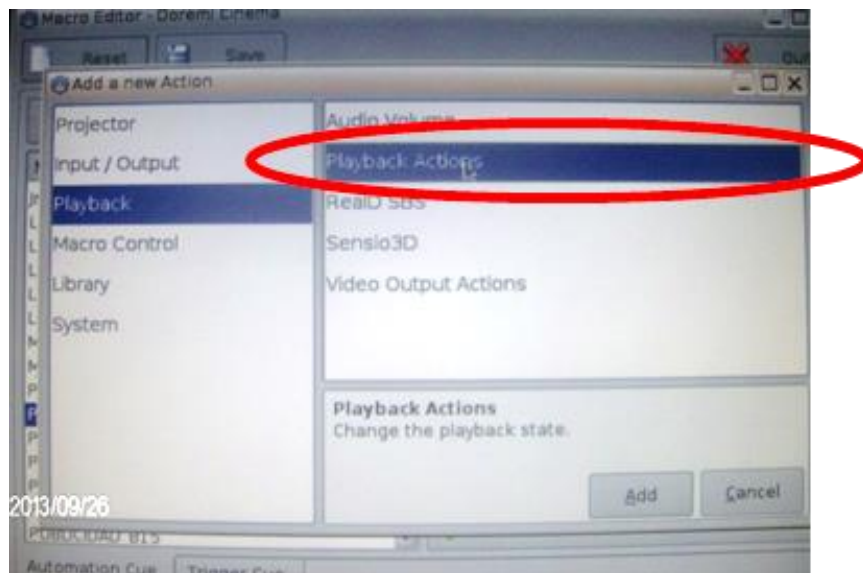
- e) Seleccionar nuevo cue e insertar una nueva acción.



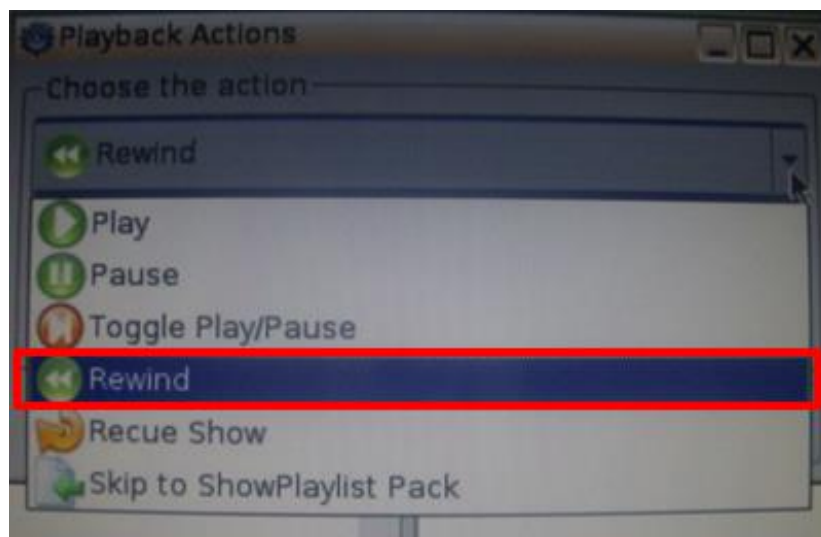
- f) Seleccionar la opción "Playback" en el panel izquierdo.



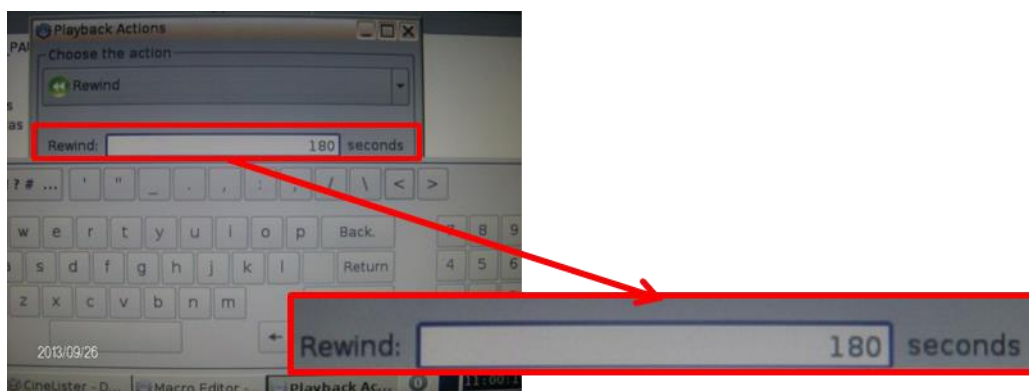
- g) En el menú que aparece de lado derecho, seleccionar la opción “Playback Actions”.



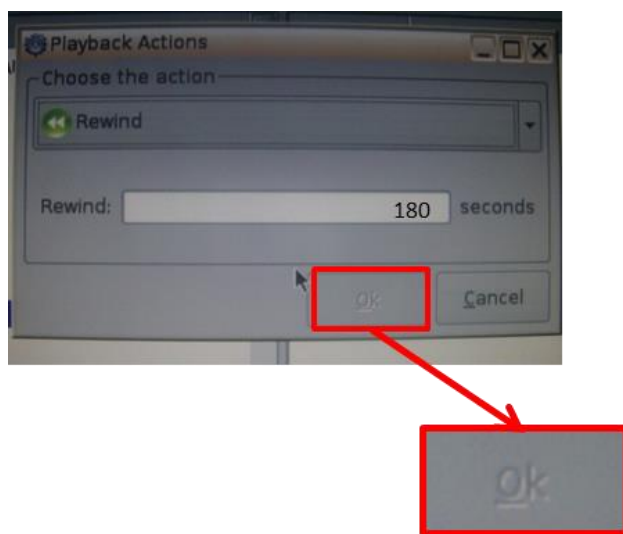
- h) Seleccionar la opción “Rewind” en el menú desplegable que aparece.



- i) Utilizando el teclado desplegable introducir “180” en el campo “Rewind”²³.

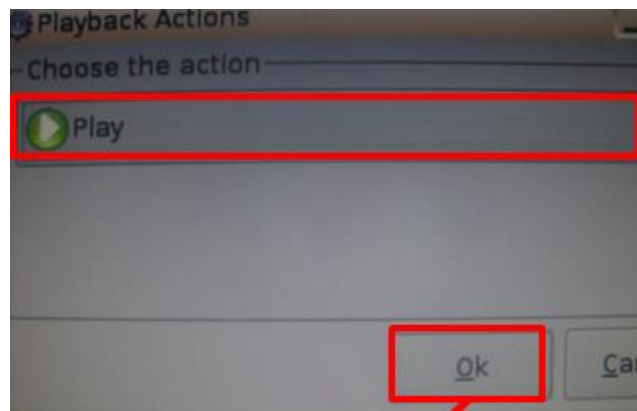


- j) Dar clic en el botón “OK”.

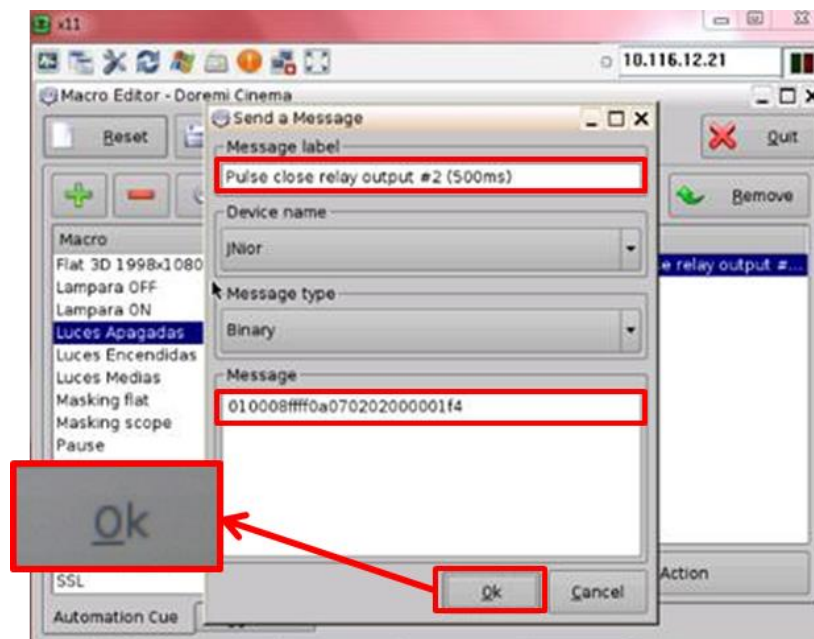


²³ El número que se introduce en el campo “Rewind” equivale a los segundos que se retrocederán.

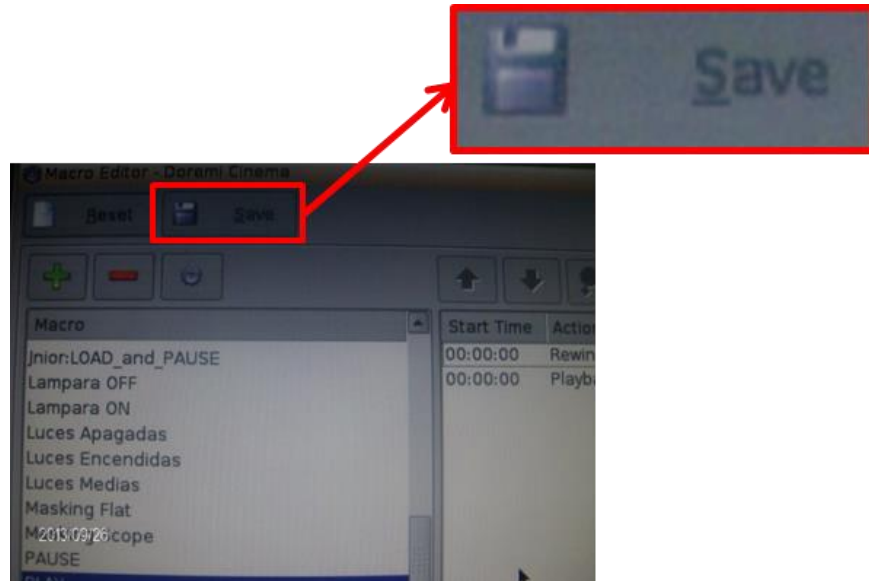
- k) Seleccionar la opción “PLAY” en el menú de la ventana “Playback Actions” y dar clic en el botón “OK”.



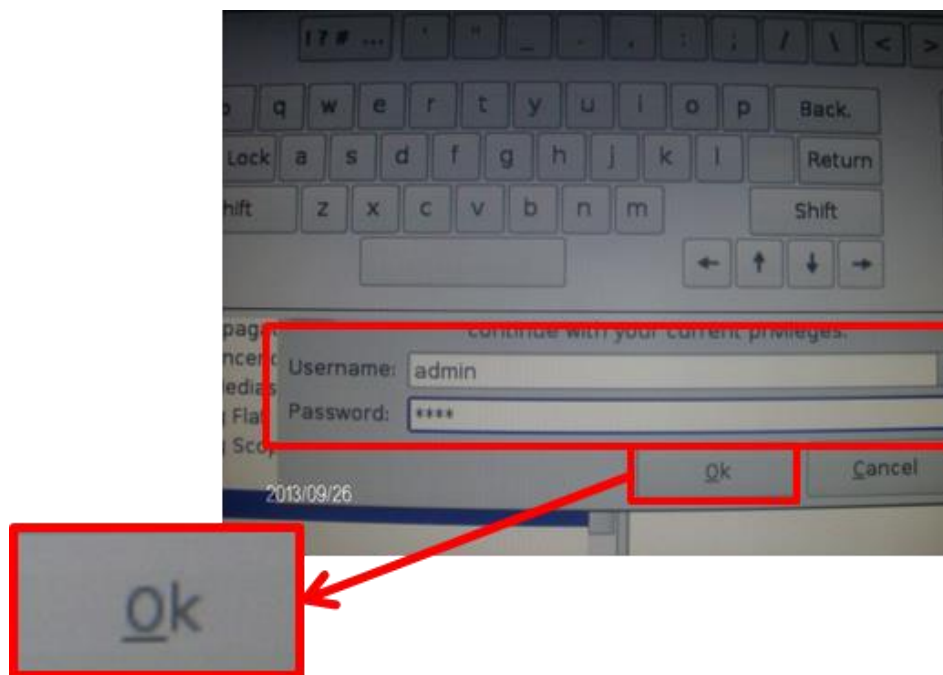
- l) Agregar dentro del mismo cue de PLAY, la acción “LUCES APAGADAS” el cual se configura desde la opción “Input/Output” en el apartado de message, al mismo se le colocaran los comandos indicados en la imagen.



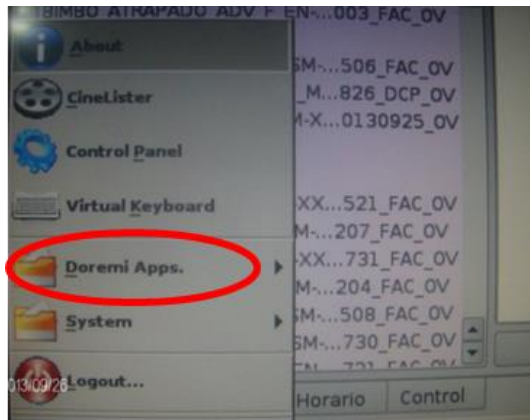
- m) Guardar los cues que se acaban de crear y configurar dando clic en el botón "SAVE".



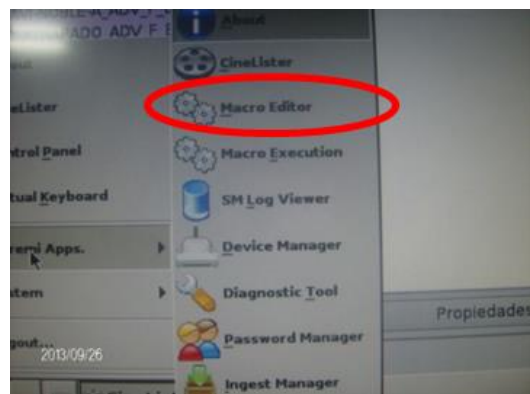
- n) Seleccionar usuario "admin" e introducir contraseña "1234", posteriormente dar clic en el botón "OK".



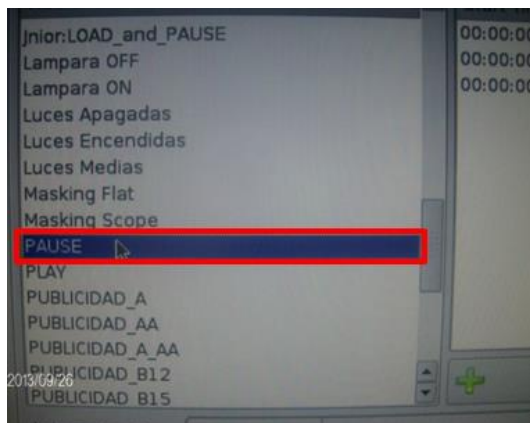
- o) Para configurar el cue “Pausa” ingresar al menú del servidor Doremi y seleccionar la opción “Doremi Apps”.



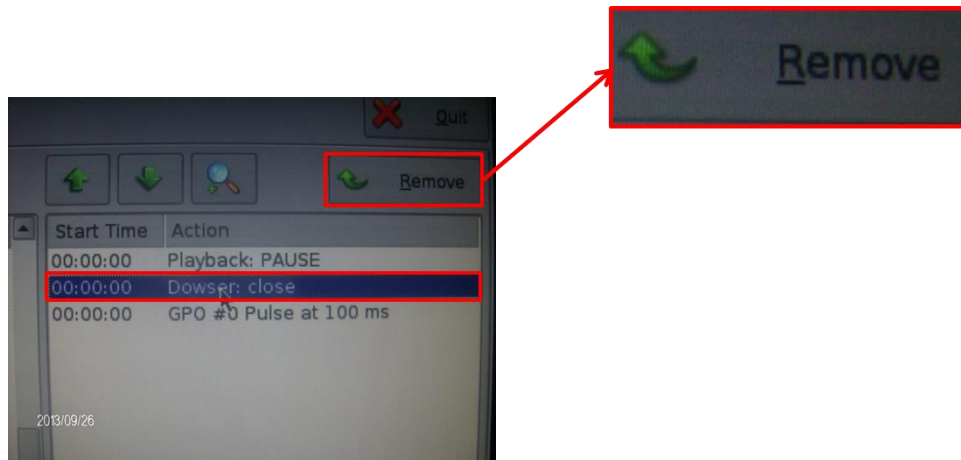
- p) Seleccionar la opción “Macro Editor”.



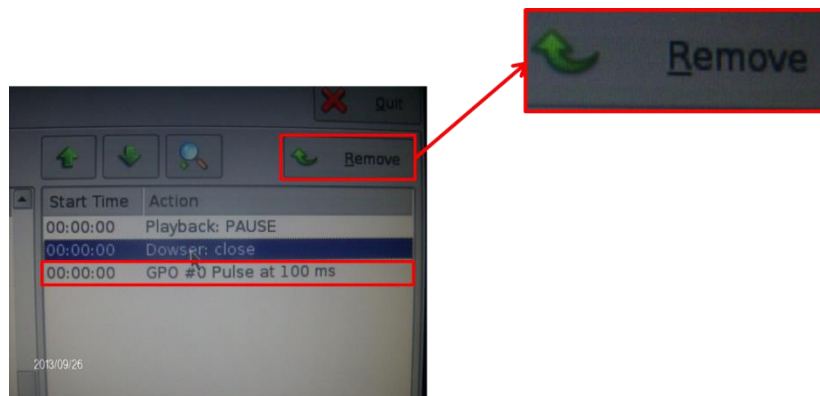
- q) Seleccionar el cue de “PAUSA”.



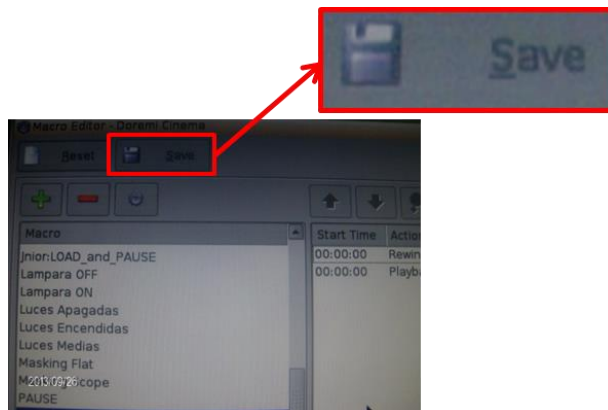
- r) En la ventana que aparece, seleccionar la opción “Dowser: close” y presionar el botón “Remove”.



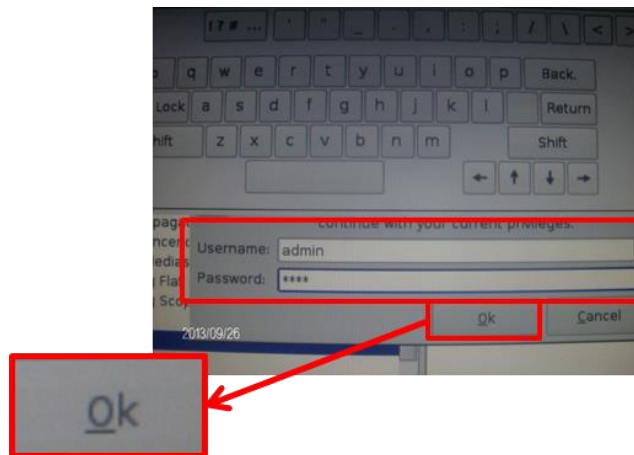
- s) En la ventana que aparece, seleccionar la opción “GPO #0 Pulse at 100 ms” y presionar el botón “Remove”.



- t) Guardar los cues que se acaban de crear y configurar dando clic en el botón “SAVE”.

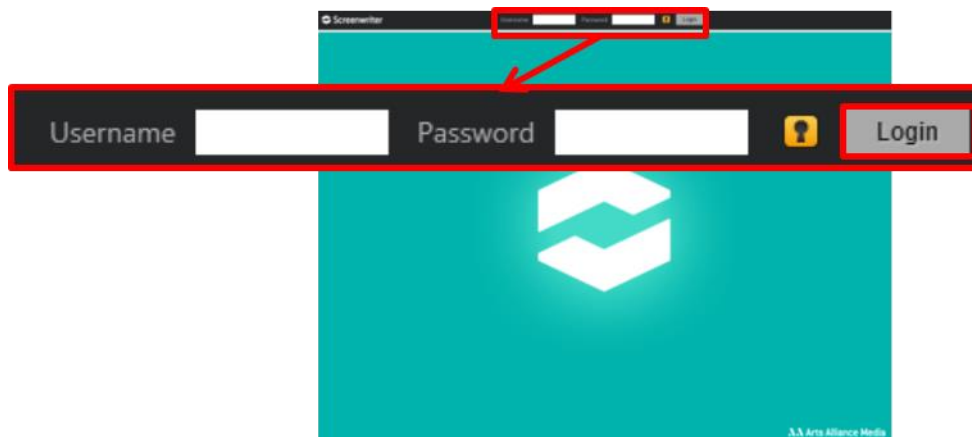


- u) Seleccionar usuario “admin” e introducir contraseña “1234”, posteriormente dar clic en el botón “OK”.

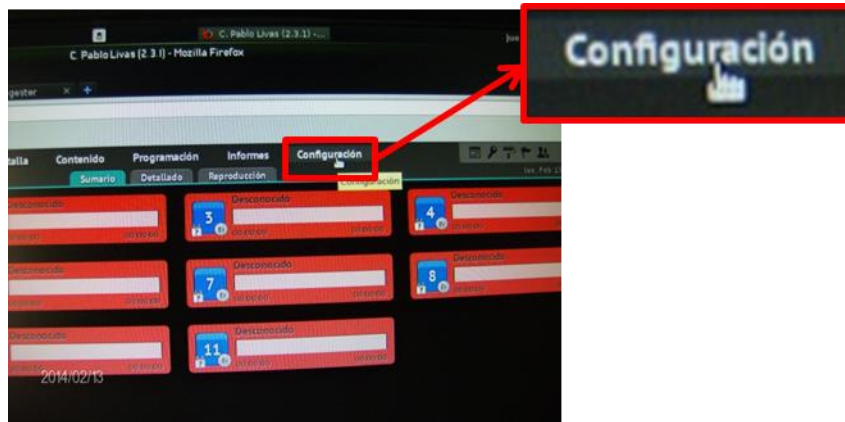


Configuración en Screenwriter

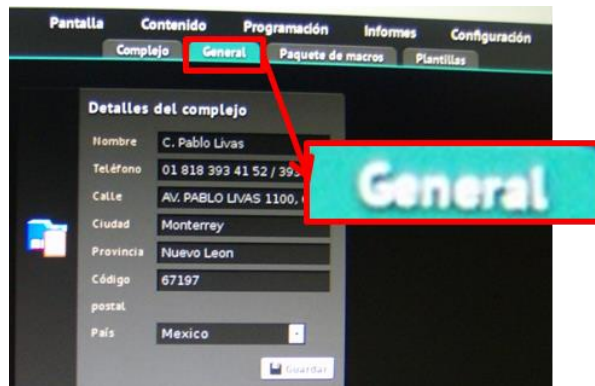
- a) Registrarse en el Screenwriter con usuario “Manager” y contraseña “Manager” y presionar el botón “Login”



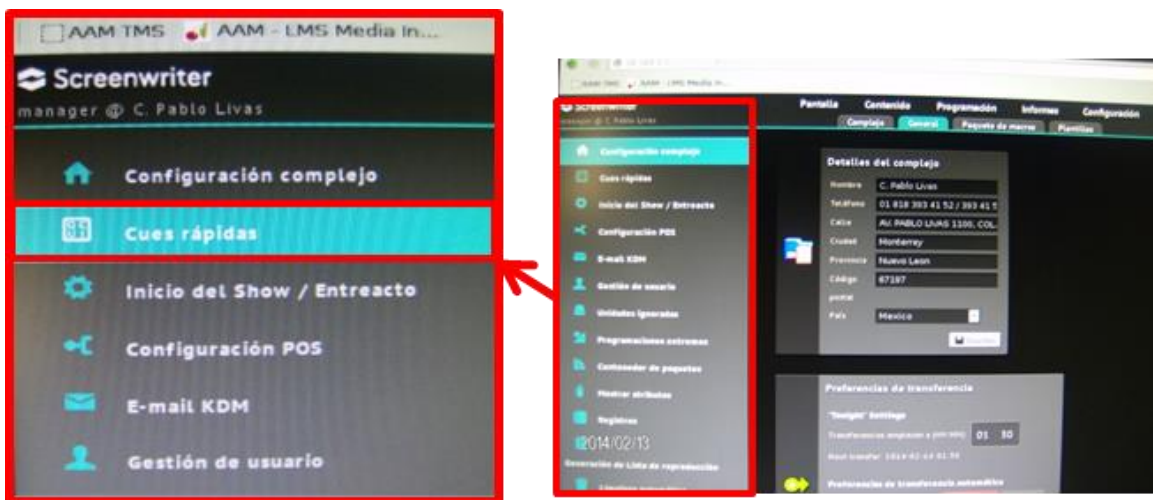
- b) Seleccionar la pestaña “Configuración”.



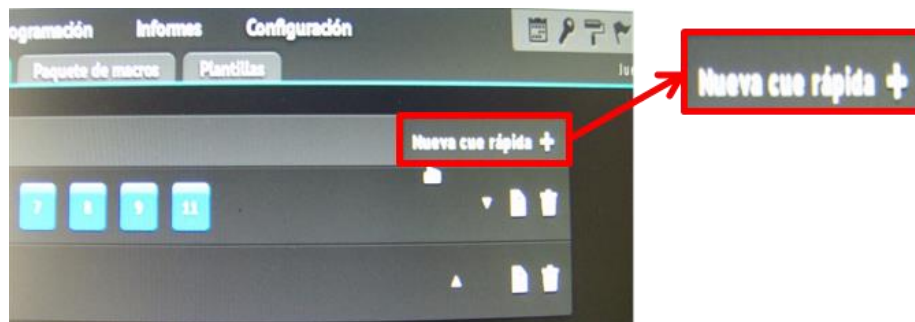
- c) Seleccionar la pestaña “General”.



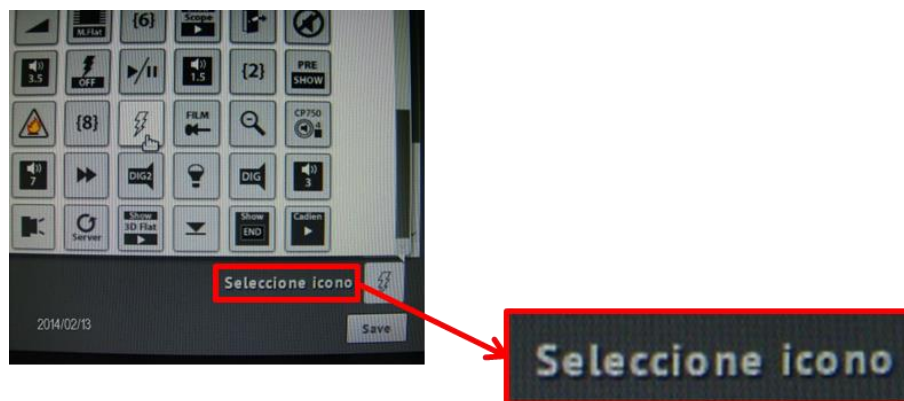
- d) En el menú que aparece del lado izquierdo, seleccionar la opción “Cues rápido”.



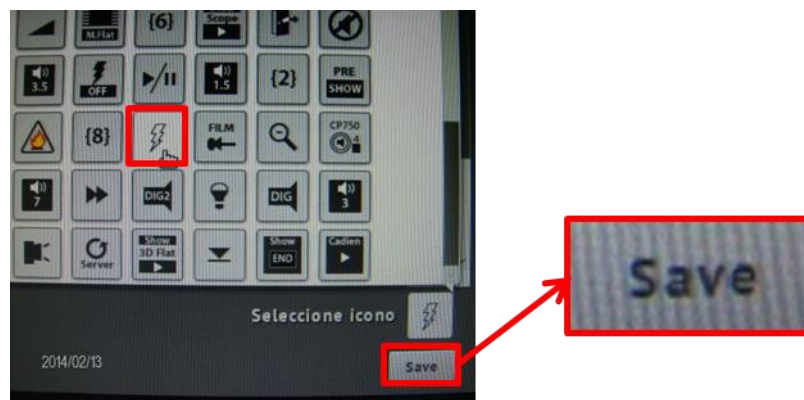
- e) Dar clic en el botón “Nueva cue rápida +”.



- f) Dar clic en el botón “Seleccione icono”. Aparecerán varios iconos a elegir.



- g) Elegir el icono que se desee y sea representativo para la acción del cue que se desea crear y dar clic en el botón “Save”.



Nota:

Al seleccionar el botón “Seleccionar todo” de un cue se seleccionan todas las pantallas del complejo, por lo que al ejecutar el cue su acción se ejecutará en todas las salas.



- h) Verificar que el ícono del cue recién creado aparezca en la “Orden rápida” de la vista detallada.

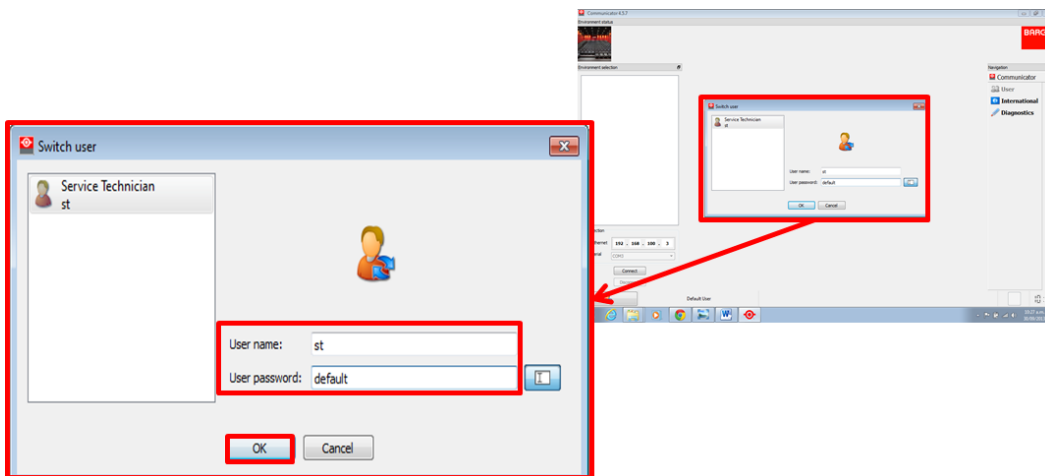


La última configuración que es necesario realizar es el encendido automático del foco de xenón al momento de restablecerse el suministro eléctrico en los equipos.

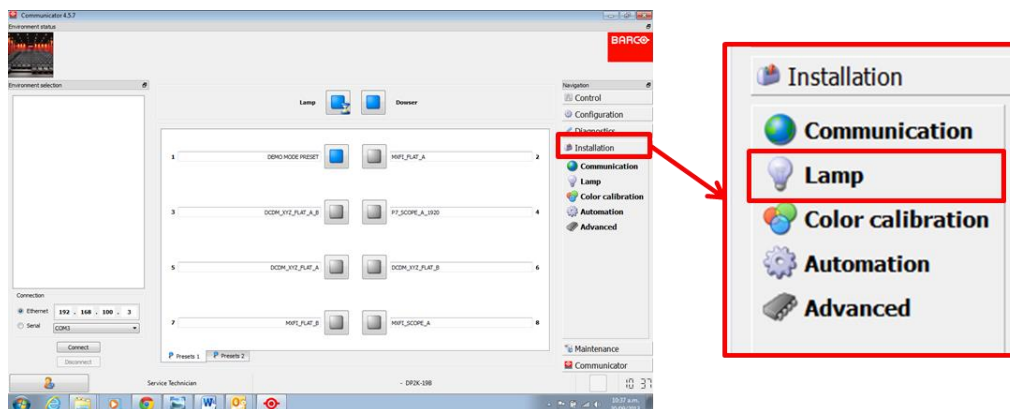
Esta acción solo podrá ser programada en proyectores Barco, ya que el resto de las marcas no cuentan con este beneficio, de tal manera que el encendido de la lámpara se realizará desde TMS previa configuración de la acción (cue) Lamp on.

En proyectores NEC y CHRISTIE, al regreso de la energía eléctrica se deberán de ejecutar desde el TMS, los cues de Lamp on y Play.

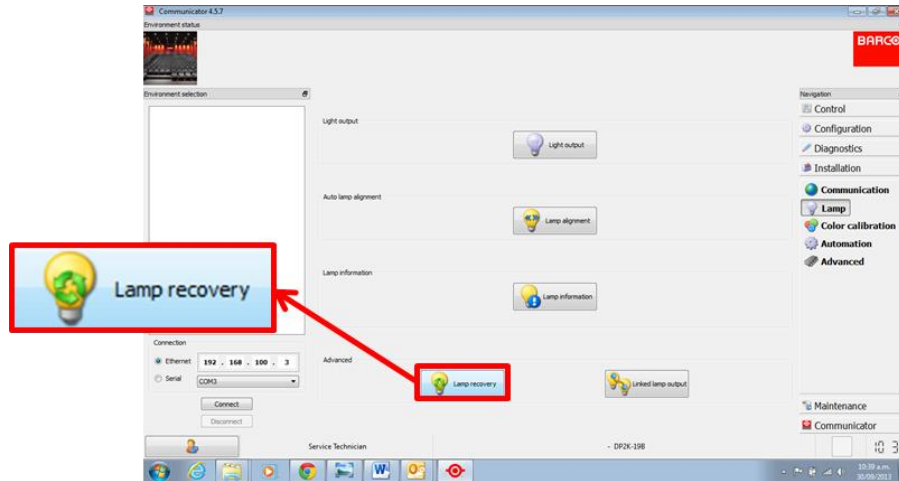
2. Ingresar al comunicador de Barco e ingresar el usuario “service technician” y contraseña “default”, posteriormente dar clic en el botón “OK”



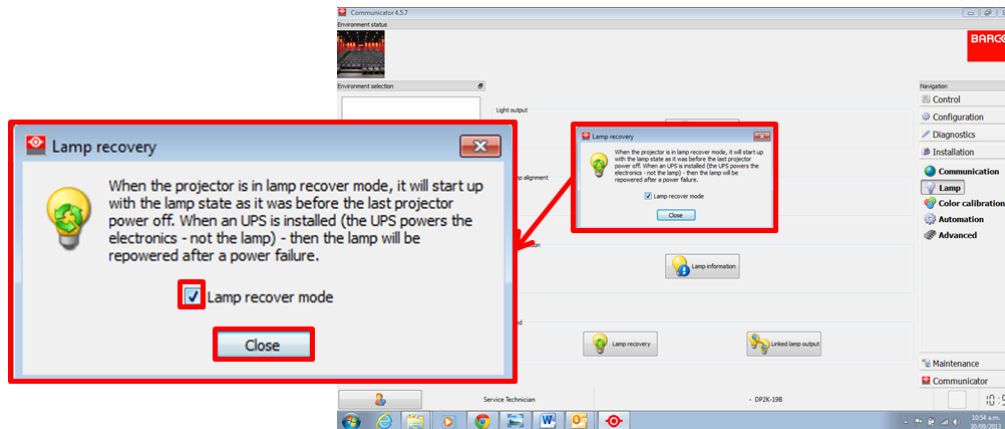
1. Dar clic en el botón “Installation”, se desplegará una serie de opciones, elegir “Lamp”.



2. Seleccionar el botón “Lamp recovery”.

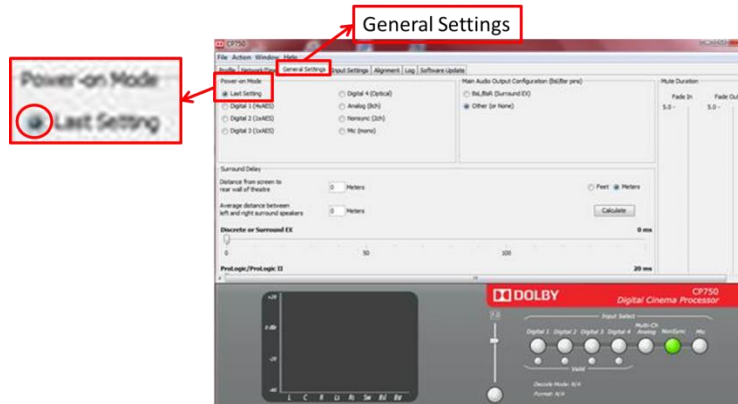


3. En la ventana que aparece, habilitar la casilla “Lamp recover mode” y dar clic en el botón “Close”.

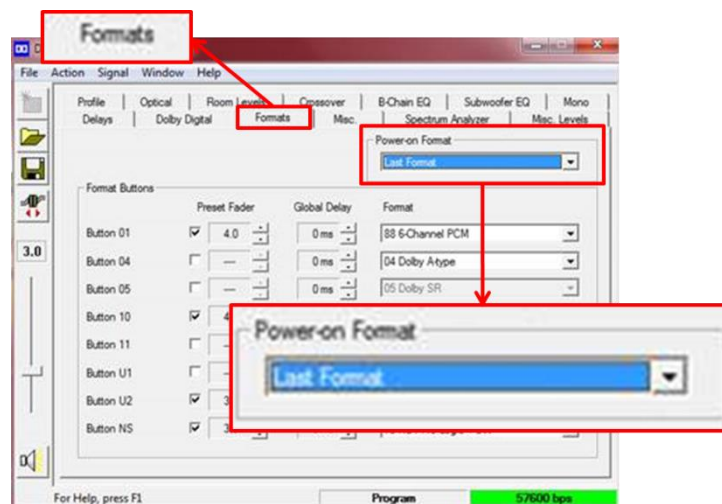


4. En caso de que el procesador de audio no cuente con respaldo (UPS o No-break), este componente se apagará, por tal motivo es necesario que los mismos se encuentren configurados para regresar al último formato en el que el procesador trabajaba antes de la interrupción eléctrica. Dependiendo del modelo del procesador, configurarlo de la siguiente manera:

- a) **Procesador Dolby CP-750**
 En la pestaña “General Settings” habilitar la opción “Last setting” del recuadro “Power on Mode”²⁴.



- b) **Procesador Dolby CP-650**
 En la pestaña “Formats” habilitar la opción “Last Formats” del recuadro “Power on Format”²⁵.



Nota:

En caso de no contar con esta configuración en los procesadores, es necesario solicitar el apoyo del Ingeniero de proyección y sonido regional para realizar estas modificaciones.

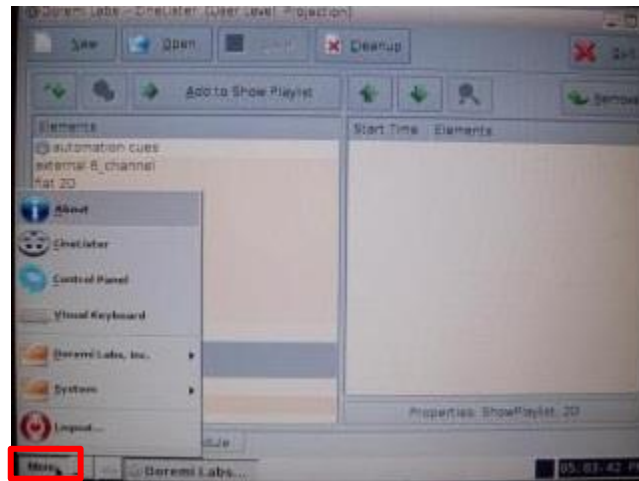
²⁴ Este modelo de procesador tarda 20 segundos en reestablecerse, al regresar el suministro eléctrico.

²⁵ Este modelo de procesador tarda 1 minuto en reestablecerse, al regresar el suministro eléctrico.

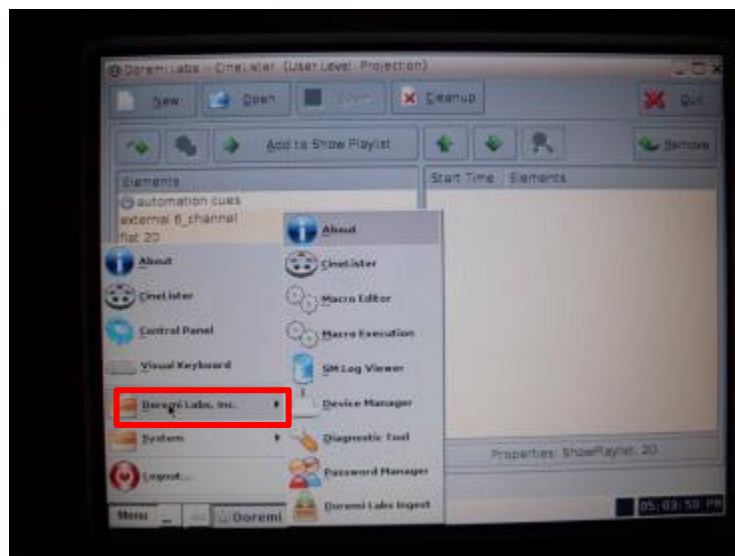
5.2.2. Automatización digital

Creación de Cues de automatización en el servidor Doremi

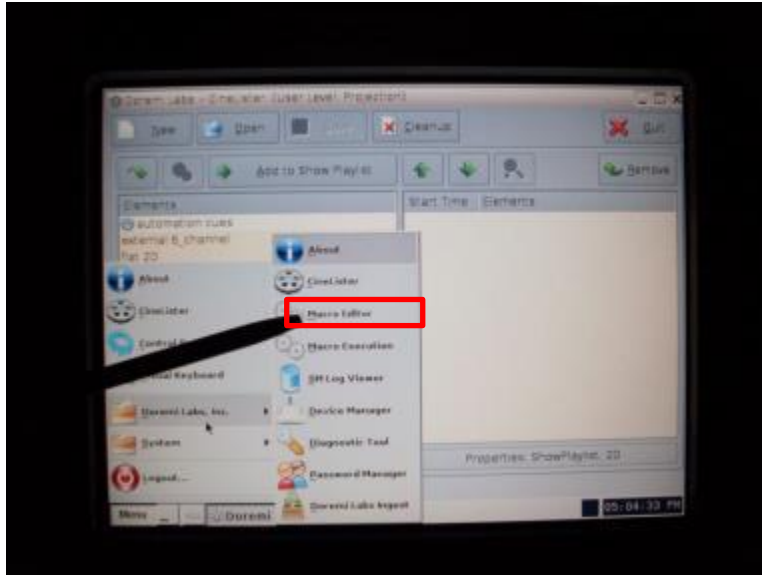
1. Seleccionar la opción “Menú”.



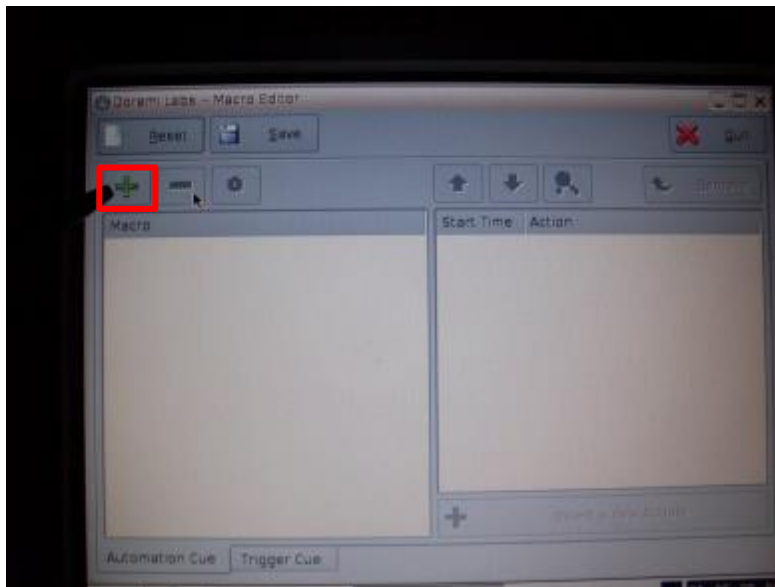
2. Seleccionar la opción “Doremi Labs”.



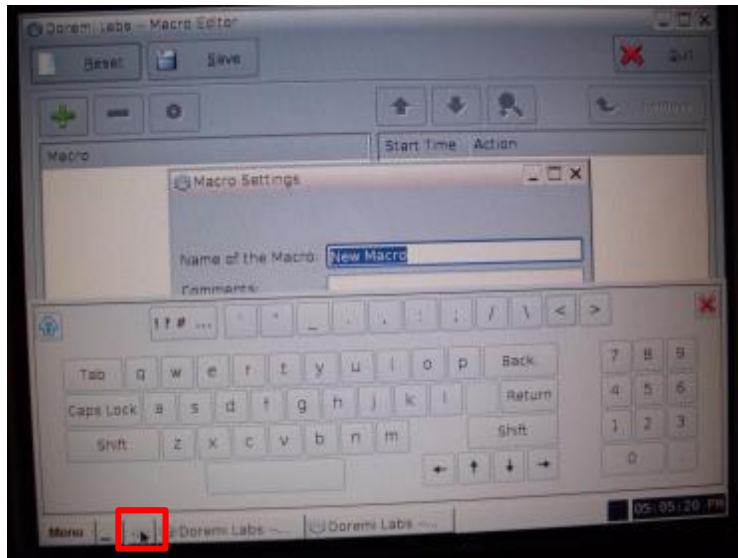
3. Seleccionar la opción “Macro Editor”.



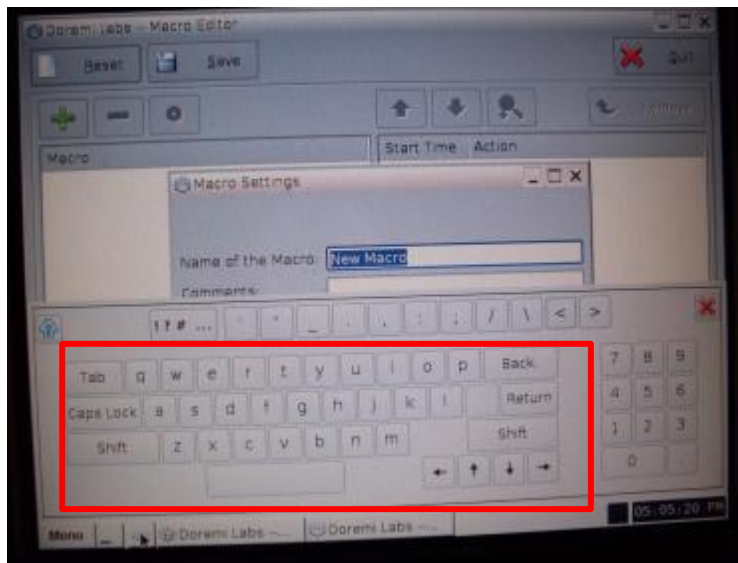
4. Crear Cue seleccionando la opción “+”.



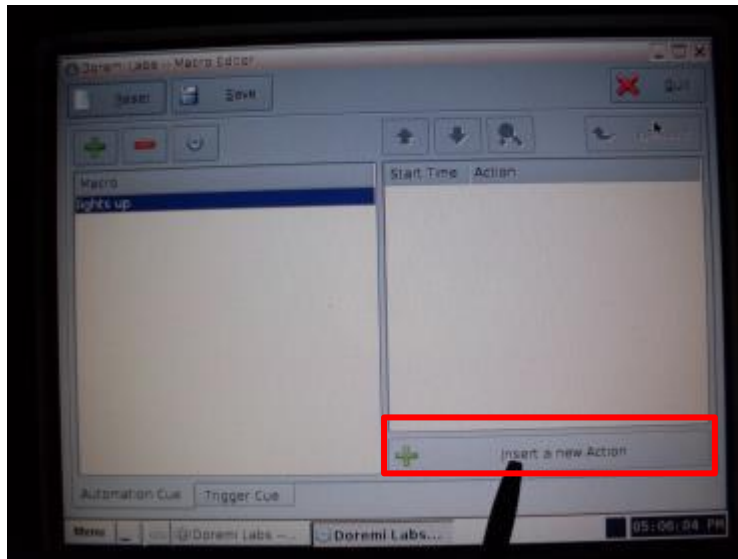
5. Presionar el botón del “Teclado”.



6. Ingresar el nombre del Cue y presionar “OK”.



7. Seleccionar el botón “INSERT NEW ACTION”.



Cues

Las acciones de los Cues pueden ser las siguientes:

- Salidas de propósito general (GPIO)

Doremi tiene 8 salidas y 8 entradas de propósito general.

Salidas:

- 0 Lights Up
- 1 Lights Mid
- 2 Lights Down
- 3 Lights Flat
- 4 Masking scope
- 5 Channel External
- 6 Non-Sync
- 7 Disponible

- Salidas de control del proyector:

Lamp On

Lamp Off

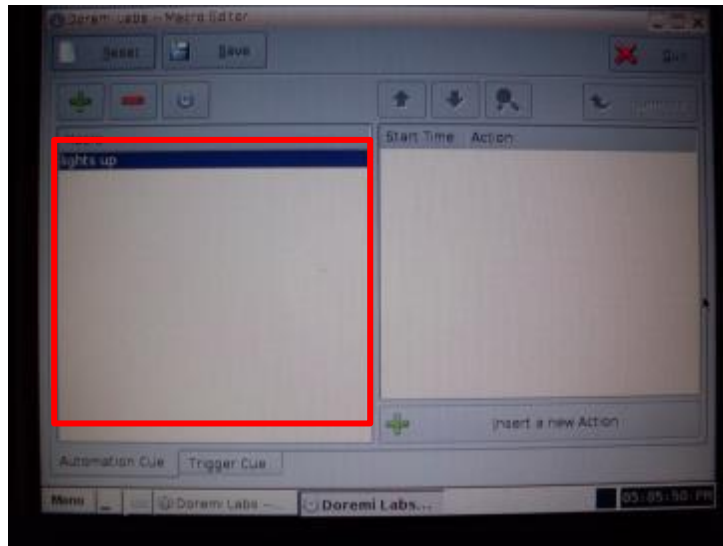
Dowser Open

Dowser Close

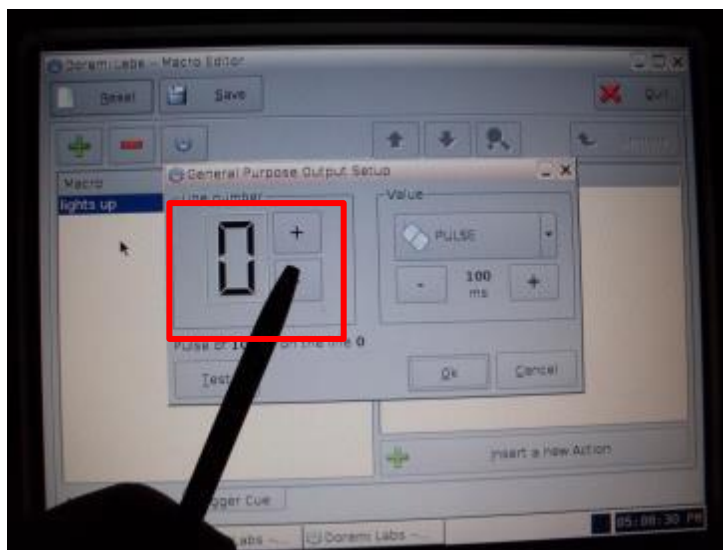
Channel Switch

Creación de Cues de Propósito General (GPIO)

1. Seleccionar acción para Cue

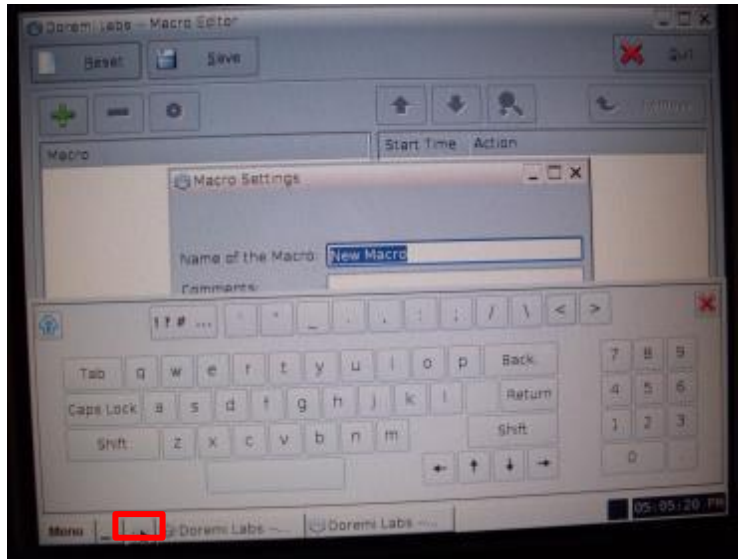


2. Seleccionar valor (un pulso de 100 ms).

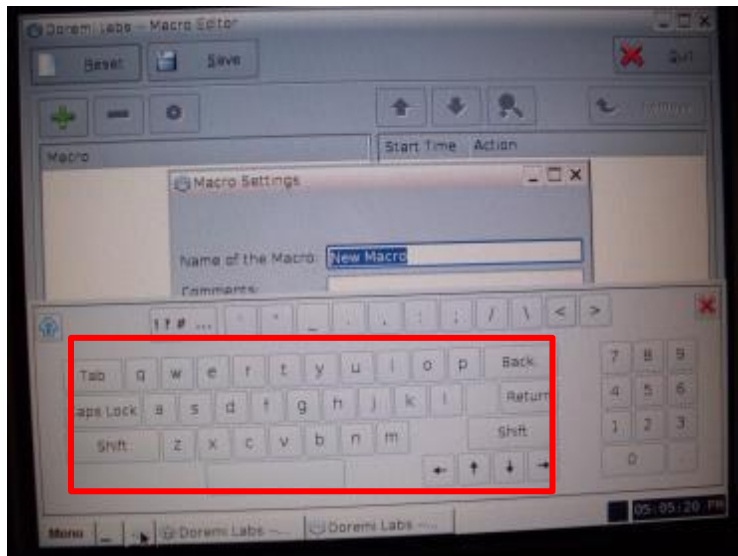


Creación de Cues del proyector

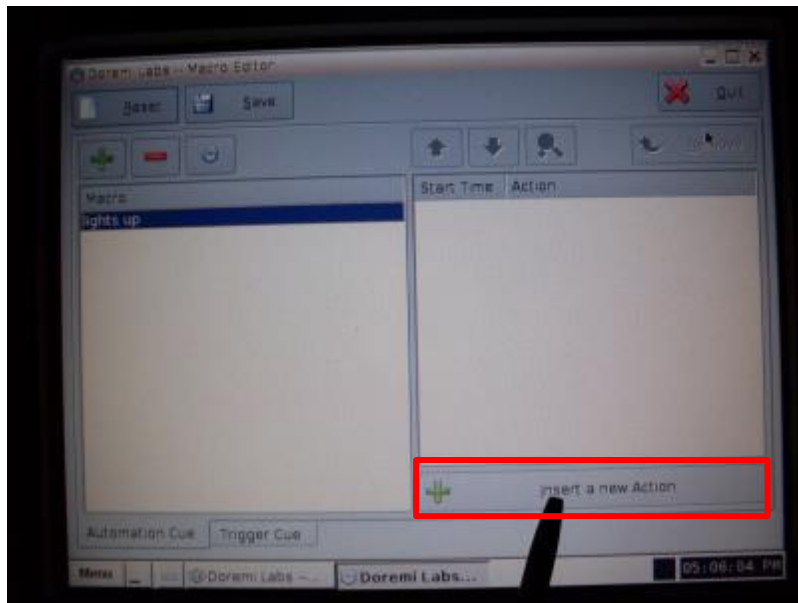
1. Presionar el botón del “teclado”.



2. Ingresar el nombre del Cue y presionar "OK".

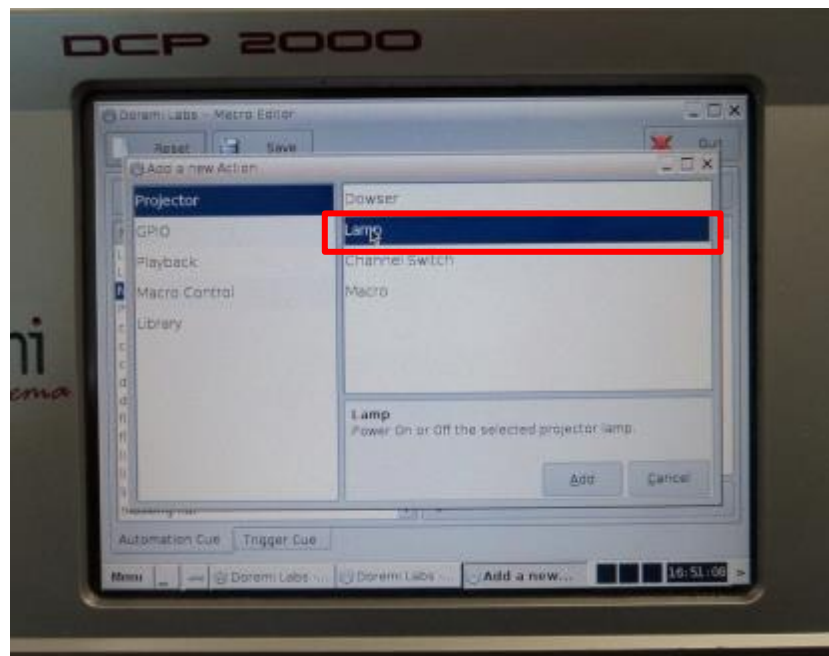


3. Seleccionar el botón “Insert a new Action”.



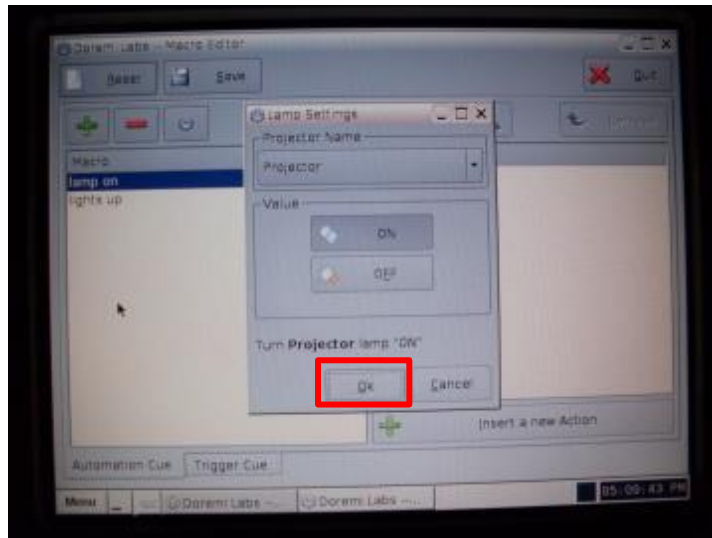
Nota:

Para el caso de una acción de la lámpara, se debe seleccionar de la lista que aparece la acción correspondiente.



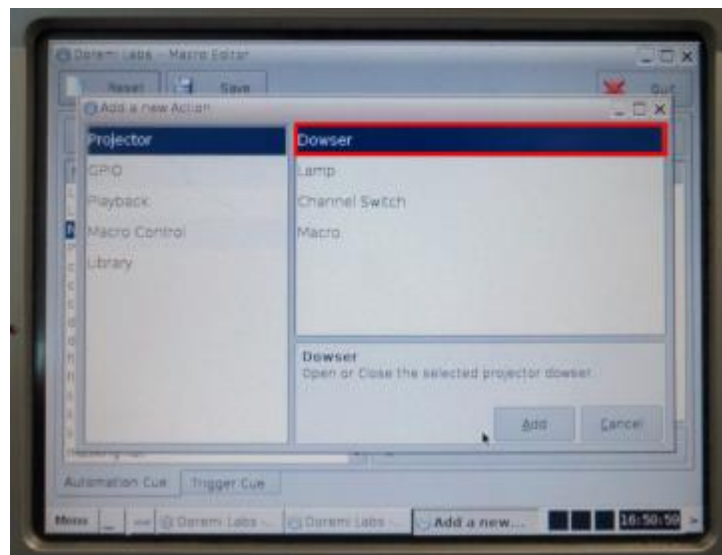
Cue de encendido/apagado de lámpara

- a) El valor es un pulso de encendido “ON” o apagado “OFF”, y presionar “OK”²⁶.



Cue de apertura/cierre de *dowser*

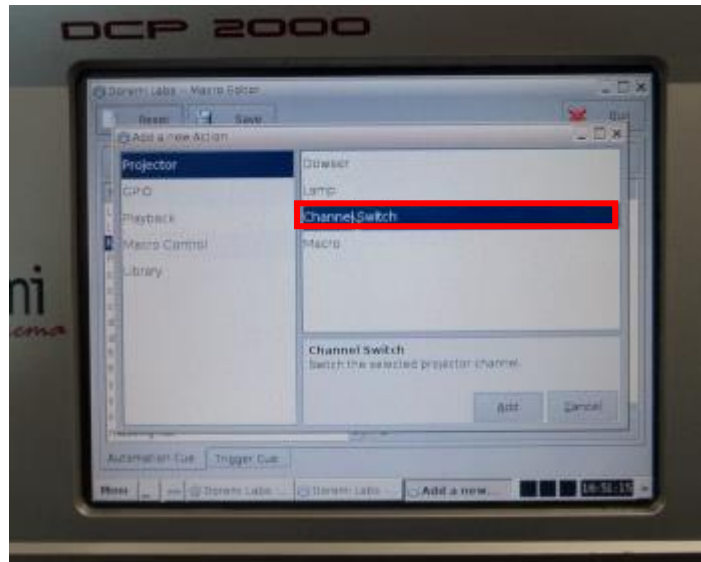
- b) El valor es un pulso de abierto “OPEN” y cerrado “CLOSE” y presionar “OK”²⁷.



²⁶ Aplica la misma acción para cada Cue del foco.

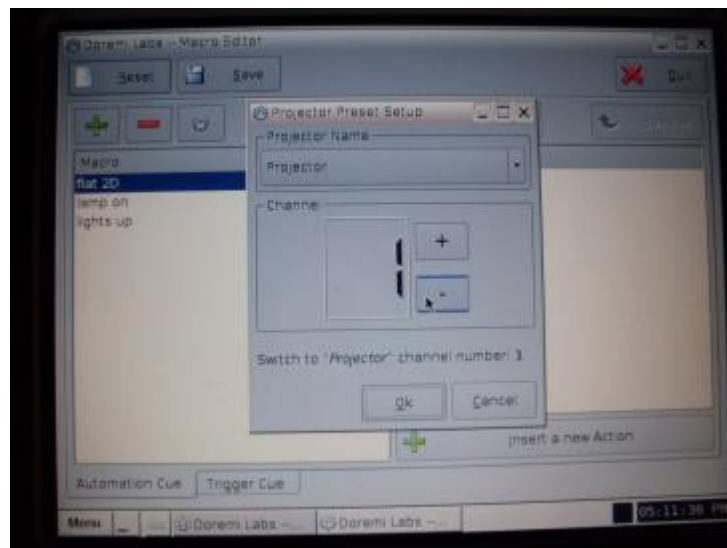
²⁷ Aplica la misma acción para cada Cue del *dowser*.

- c) **Cue de cambio de lente**
Seleccionar la opción “Channel Switch”

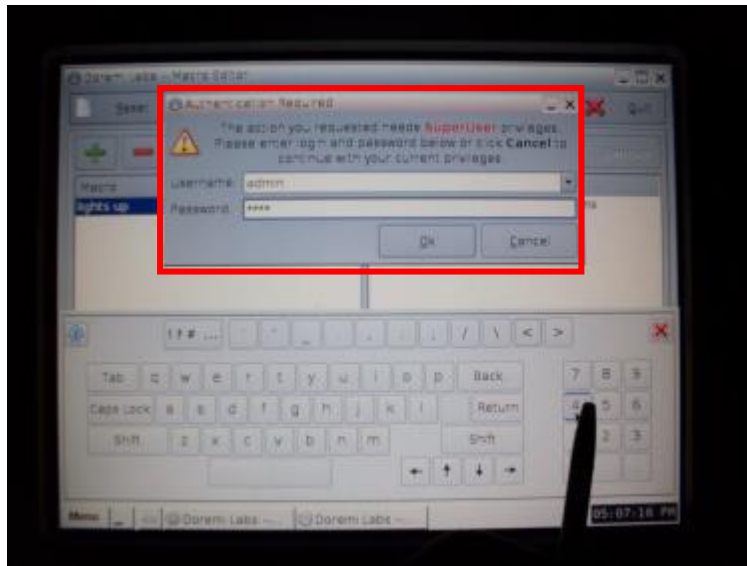


Nota:

El canal debe corresponder al cambio que se requiere en cada formato: Flat 2D, Flat 3D, Scope 2D, Scope 3D, Contenido Alternativo.

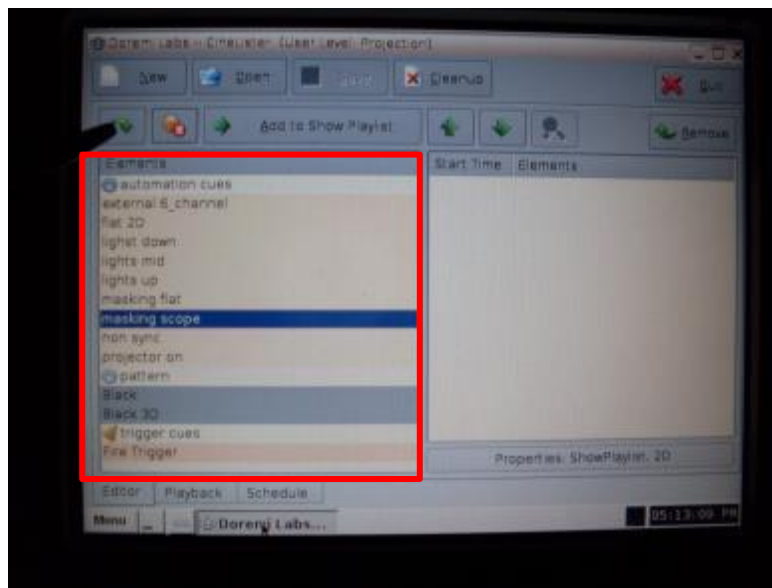


4. Ingresar la clave de usuario.



Nota:

Al refrescar el servidor los Cues aparecerán en la pantalla de CINELISTER y estarán listos para crear listas de reproducción automáticas.



5.2.3. Construcción de listas de reproducción

Las listas de reproducción son un elemento clave para proyectar imagen y sonido de gran calidad, los elementos que la integran deberán ser colocados en el momento y con los tiempos necesarios para lograr el objetivo.

Una lista de reproducción incluye:

- Cues de Black
- Cues de macros
- Cues de lámpara
- Cues de dower
- Cues de sonido
- Cues de Masking
- Cues de luces

Los cuales deberán de colocarse dentro de la reproducción de una función, respetando las políticas que marca la exhibición de contenido en los conjuntos de la compañía.

La exhibición de contenido en los conjuntos de Organización Ramírez deberá de ser proyectado en el siguiente orden:

- a) Cineminutos corporativo
- b) Trailers
- c) Corporativo
- d) Película

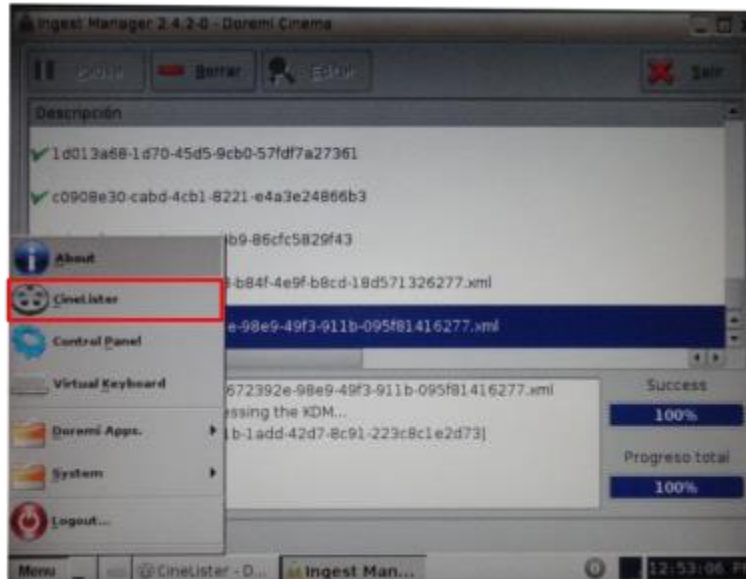
Las listas de reproducción para los proyectores BARCO y CHRISTIE serie II, se deben realizar de acuerdo a las siguientes reglas de tiempo y posición para blacks patterns:

- a) Inicio de lista, 15 segundos.
- b) Cambio de macro, 3 segundos.
- c) Antes de cineminuto corporativo, 3 segundos.
- d) Antes de inicio de película, 3 segundos.
- e) Antes de inicio de créditos de película, 3 segundos.

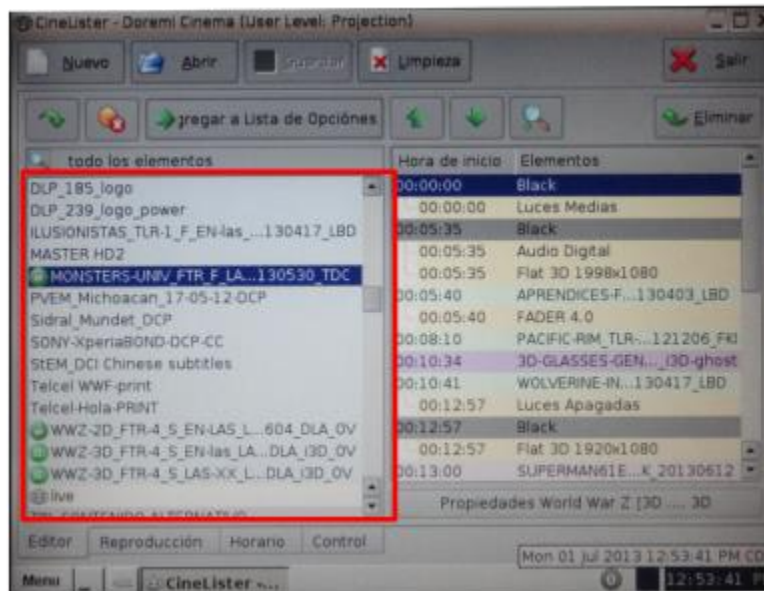
1. Presionar sobre la leyenda “Menú”.



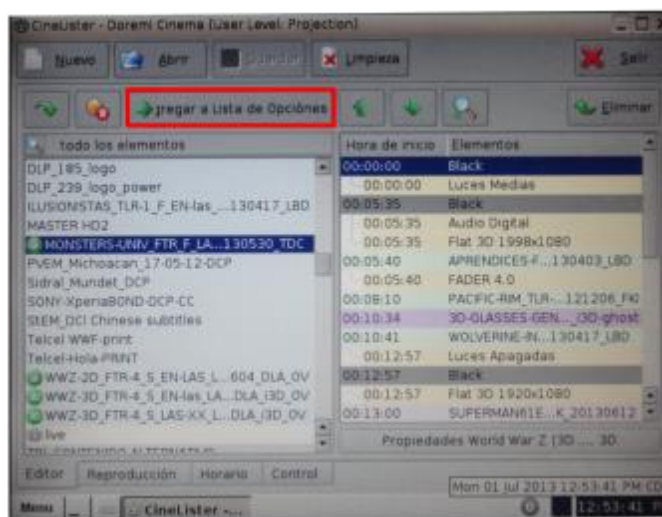
2. Presionar sobre la leyenda “CineLister”.



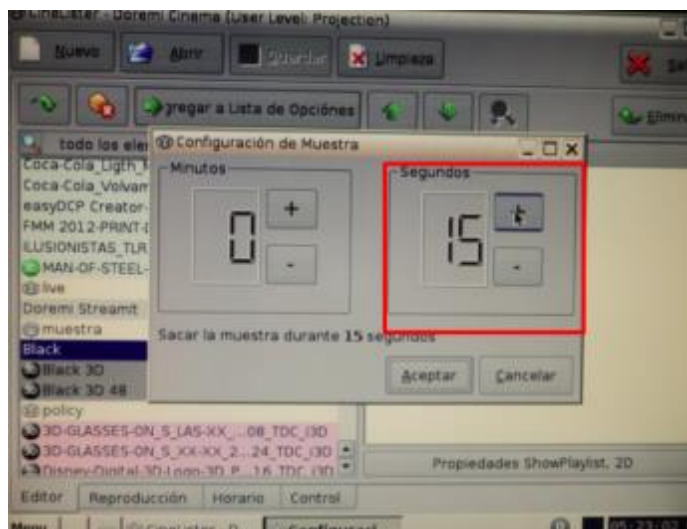
3. Seleccionar el elemento de la lista.



4. Presionar el botón “Agregar a Lista de Opciones”.

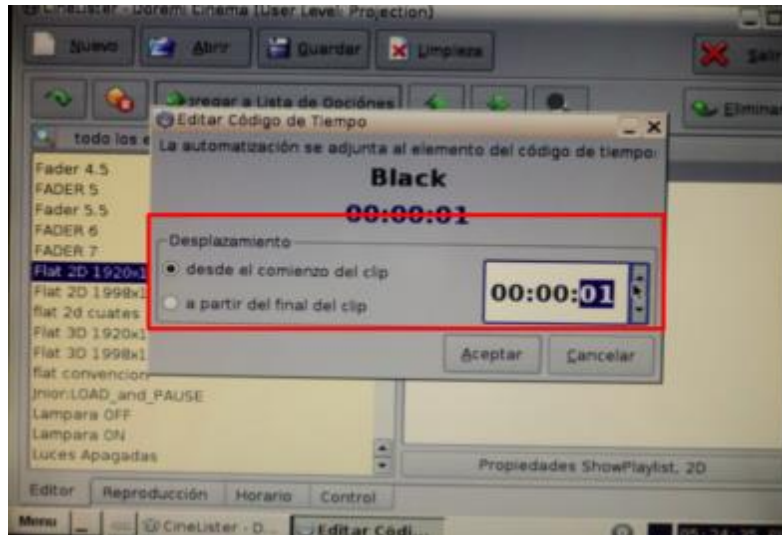


5. Seleccionar con el botón “+” un espacio negro BLACK de 15 segundos de duración con inicio de 00:00:00 y presionar el botón “Aceptar”²⁸.

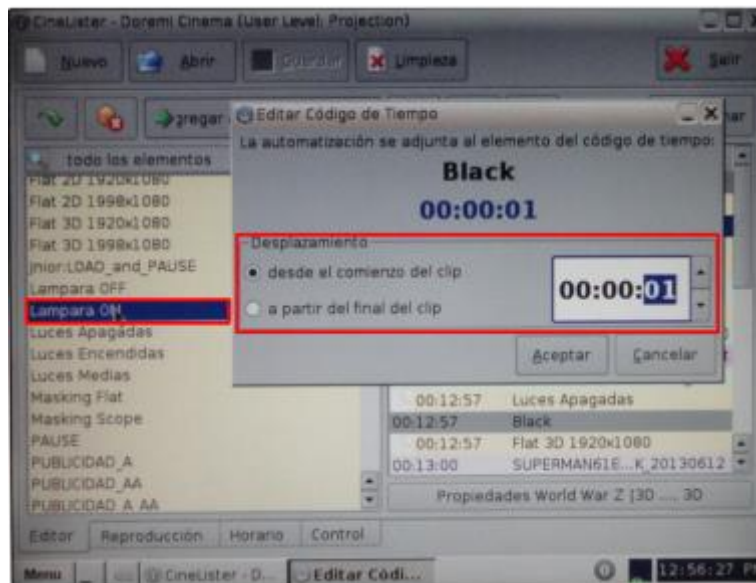


²⁸ Este tiempo permite que el lente se acople al formato inicial y que el foco llegue a la temperatura de trabajo adecuada.

6. Insertar Cue de macro con un tiempo de inicio de 00:00:01, desde el comienzo del clip y presionar el botón “Aceptar”²⁹.

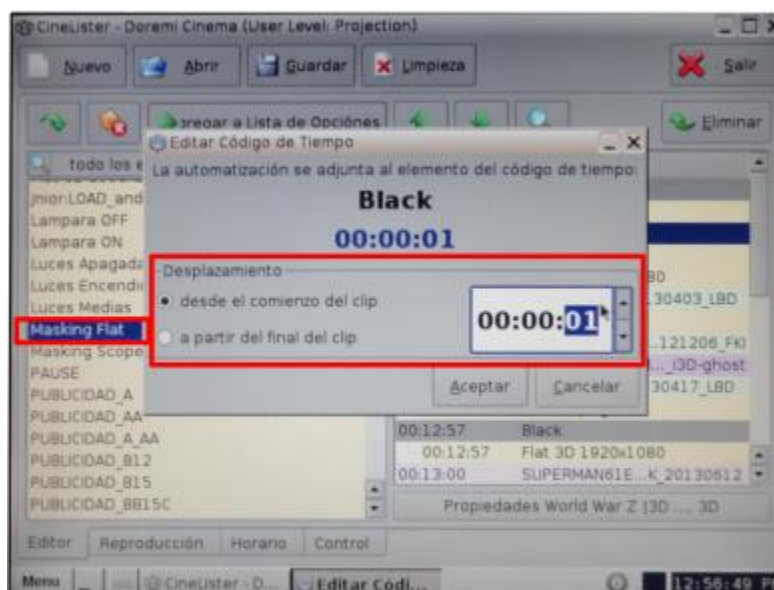


7. Insertar Cue de lámpara con un tiempo de inicio de 00:00:01, desde el comienzo del clip y presionar el botón “Aceptar”.

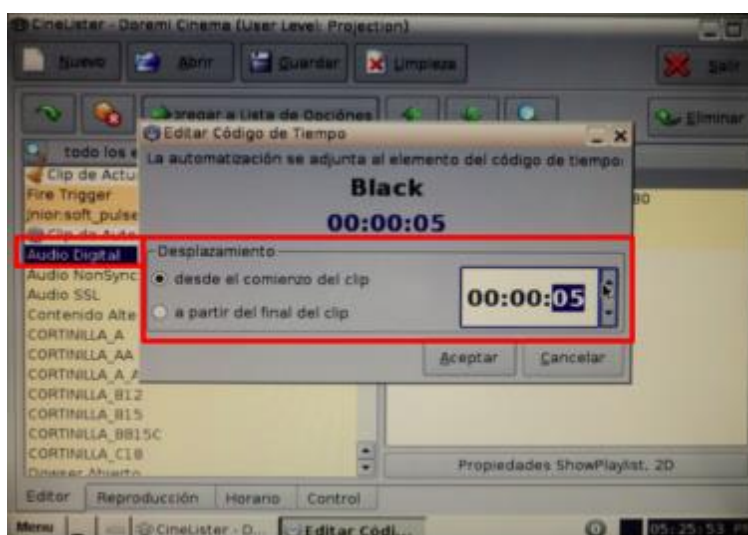


²⁹ El formato y la resolución deberán corresponder al contenido que se exhibe al inicio de la lista.

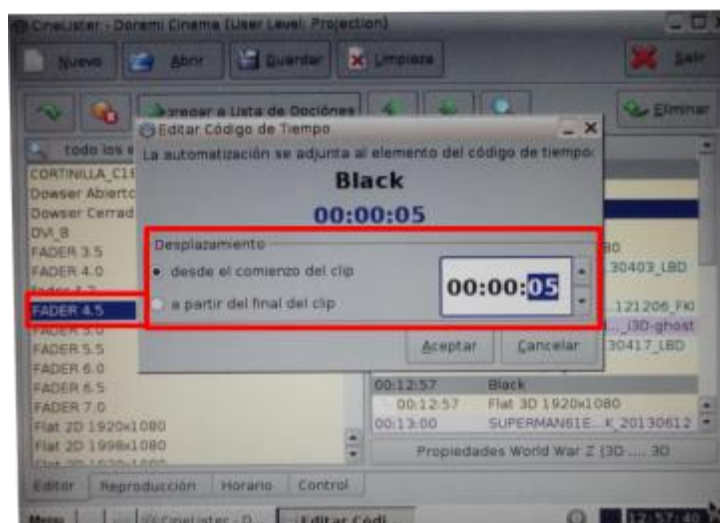
8. Insertar Cue de *Masking flat*, con un tiempo de inicio de 00:00:01, desde el comienzo del clip y presionar el botón “Aceptar”.



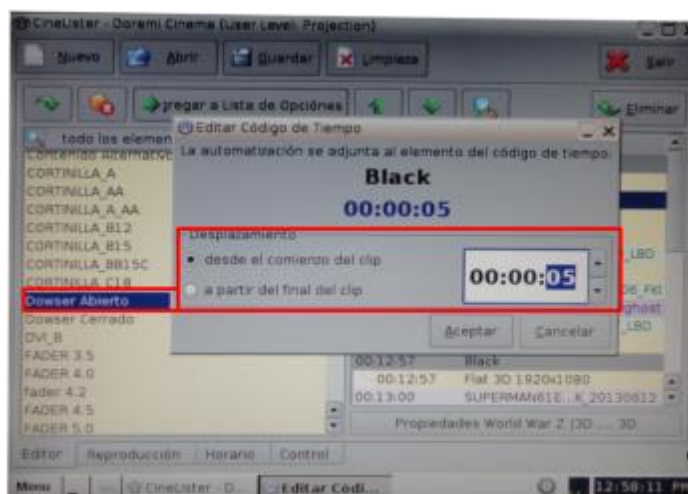
9. Insertar Cue de audio digital con un tiempo de inicio de 00:00:05, desde el comienzo del clip y presionar el botón “Aceptar”.



10. Insertar Cue de *fader* de audio con un tiempo de inicio de 00:00:05, desde el comienzo del clip y presionar el botón “Aceptar”³⁰.

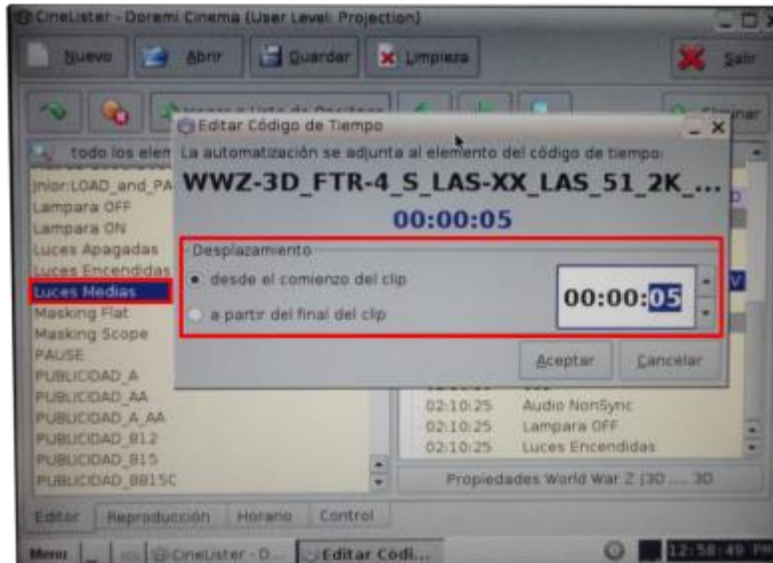


11. Insertar un Cue de *dowser* abierto con un tiempo de inicio de 00:00:05, desde el comienzo del clip y presionar el botón “Aceptar”.



³⁰ Este nivel es para la proyección de cineminutos, trailers y corporativo, la base es 4.0, revisando si aplica para el conjunto o se tendrá que realizar alguna modificación de acuerdo a la respuesta del equipo, y la ocupación de la sala.

12. Insertar un Cue de luces medias, con un tiempo de inicio de 00:00:05, desde el comienzo del clip y presionar el botón “Aceptar”.



Nota:

Así se visualizará el paquete armado de inicio de lista de reproducción.

Hora de inicio	Elementos
00:00:00	Black
00:00:01	Flat 2D 1920x1080
00:00:01	Lampara ON
00:00:01	Masking Flat
00:00:05	Audio Digital
00:00:05	Dowser Abierto
00:00:05	FADER 4
00:00:05	Luces Medias

Propiedades ShowPlaylist, 2D

13. Realizar el paquete de cineminutos corporativo, trailers y corporativo de acuerdo a la programación requerida³¹:

Insertar cineminuto corporativo

- a) Antes del inicio del clip, es necesario insertar un black de 3 segundos, independientemente del formato, colocando la acción de luces apagadas desde el comienzo de este contenido.

Hora de inicio	Elementos
00:00:05	Audio Digital
00:00:05	Dowser Abierto
00:00:05	FADER 4
00:00:05	Luces Medias
00:00:15	Coca-Cola_Volv..._Locos_DCP
00:01:15	Black
00:01:15	Fiat 2D 1998x1080
00:01:18	ConsejoComuni...b-CUBO-DCP
00:01:58	CARRIE_TLR.B...408_DUK_OV
00:03:55	Black
00:03:55	Luces Apagadas
00:03:55	Luces Mesas OFF
00:03:58	4DX-JAVI-NOBLE...522_OXI_OV
00:05:00	Black

Insertar contenido de película³²

- b) Modificar el *fader*, teniendo como base 5.0, y revisar nuevamente si la respuesta del equipo y la ocupación de la sala son correctas, de no ser así, establecer una nueva posición para el *fader*.

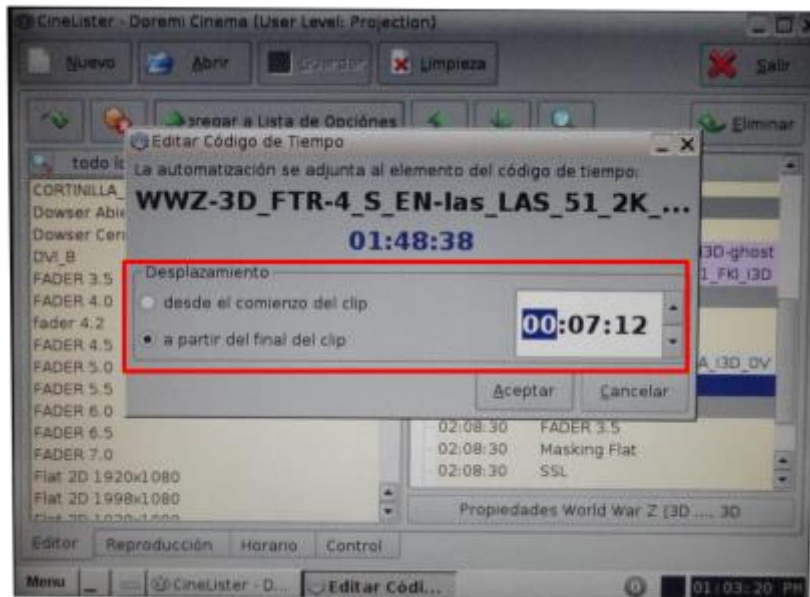
Hora de inicio	Elementos
00:03:58	4DX-JAVI-NOBLE...522_OXI_OV
00:05:00	Black
00:05:00	FADER 5
00:05:00	Masking Scope
00:05:00	Scope 2D 2048x858
00:05:03	MAN-OF-STEEL-3...21_TDC_I3D
02:20:45	Luces Medias
02:27:53	Black

Nota:

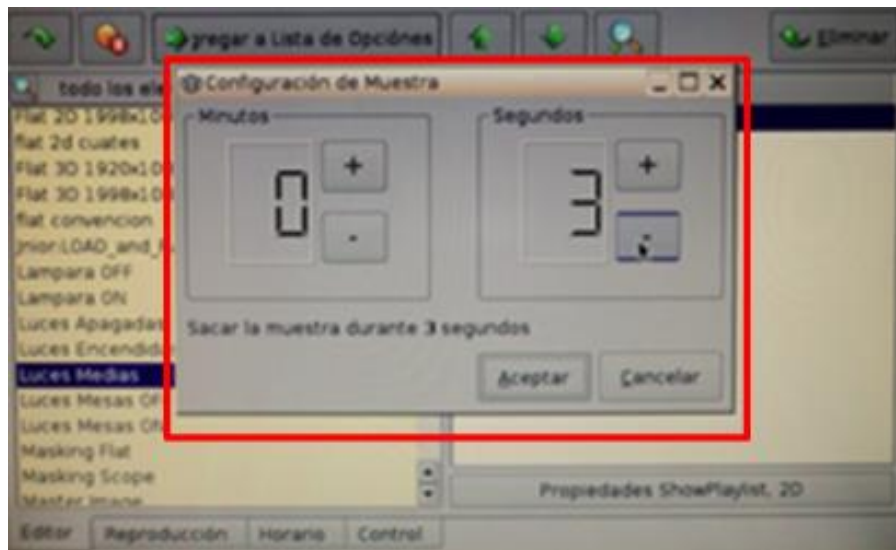
³¹ Para cualquier cambio de macro es necesario insertar un black de 3 segundos.

³² Es necesario identificar el macro de este contenido para determinar si es necesario insertar Cues de Masking Scope y macro Scope.

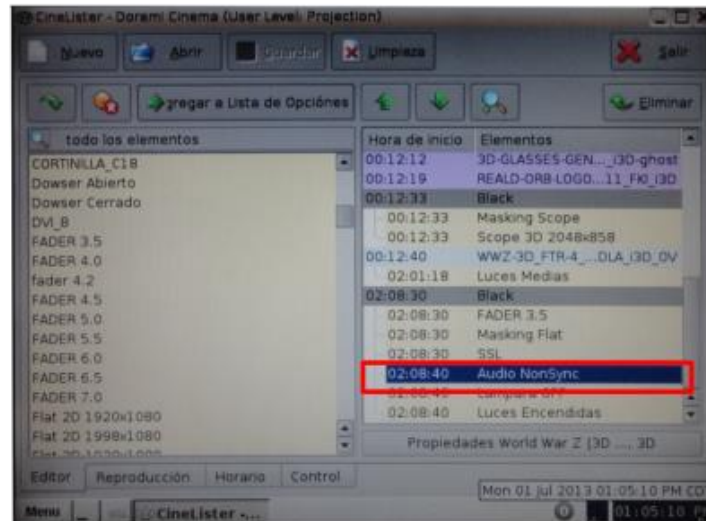
Es indispensable, tomar la lectura de tiempo para inicio de créditos e insertar el cue de luz media, a partir del final del clip.



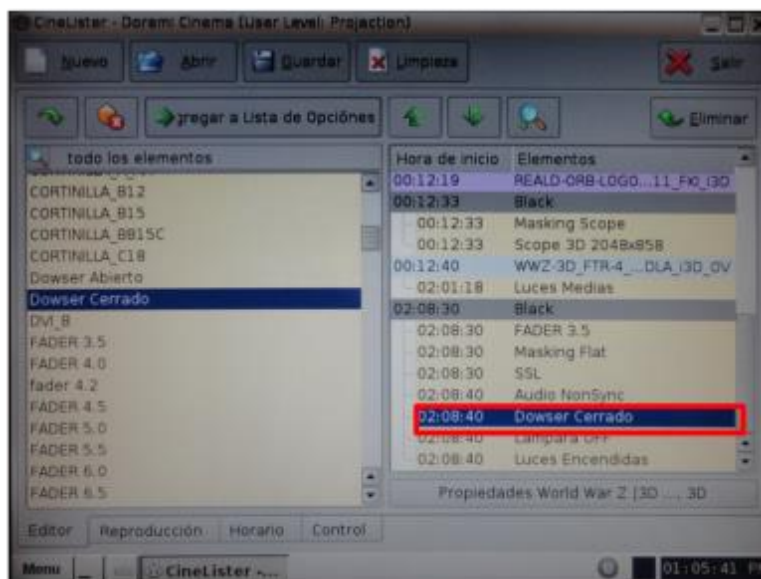
14. Insertar un black con duración de 3 segundos, después de la colocación del Cue de luces medias para el inicio de créditos de la película y presionar el botón “Aceptar”.



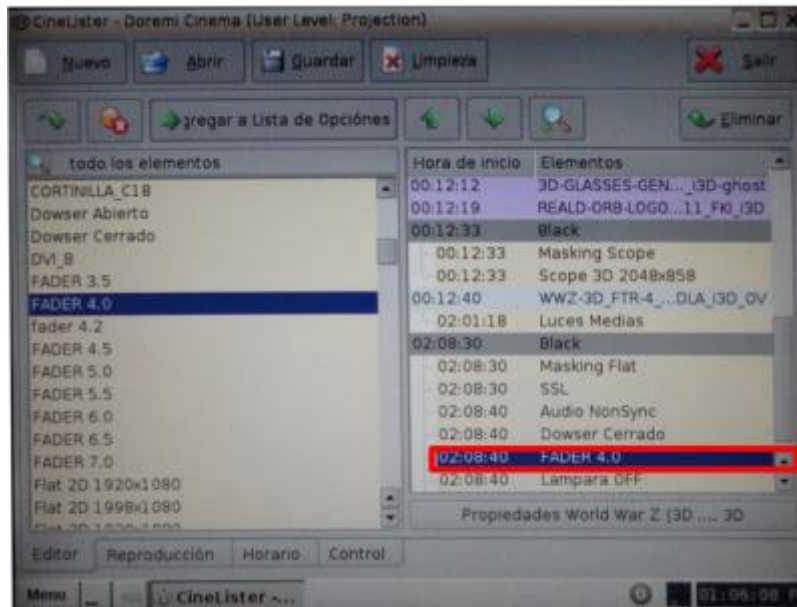
15. Insertar el Cue NonSync a partir del final del clip.



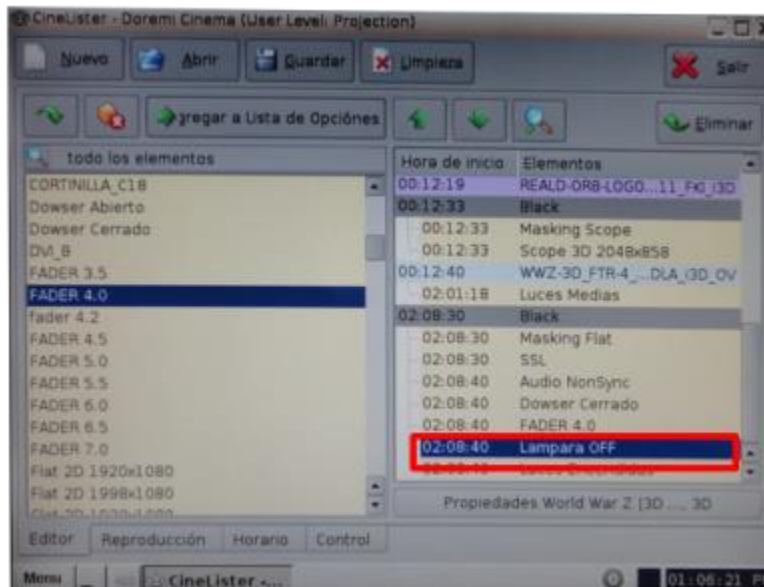
16. Insertar el "Dowser Cerrado" a partir del final del clip.



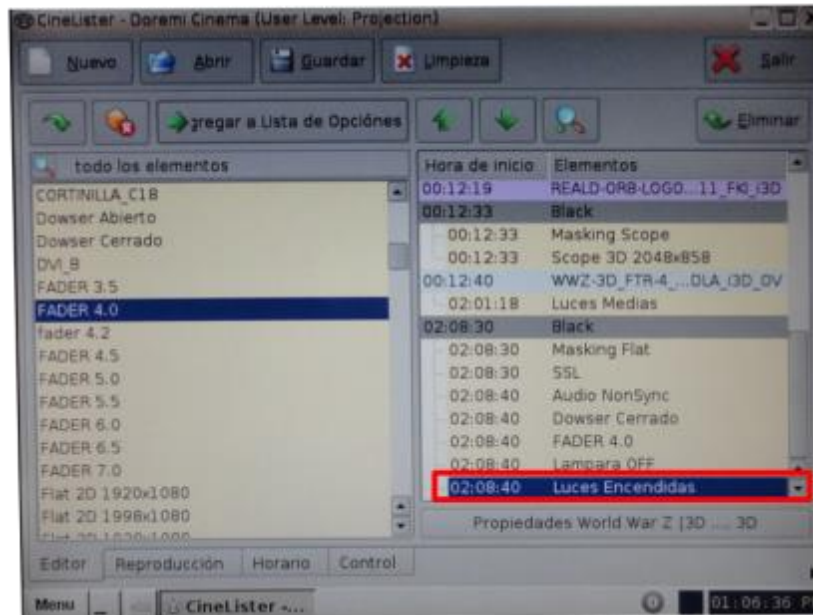
17. Insertar el *FADER 4.0* a partir del final del clip.



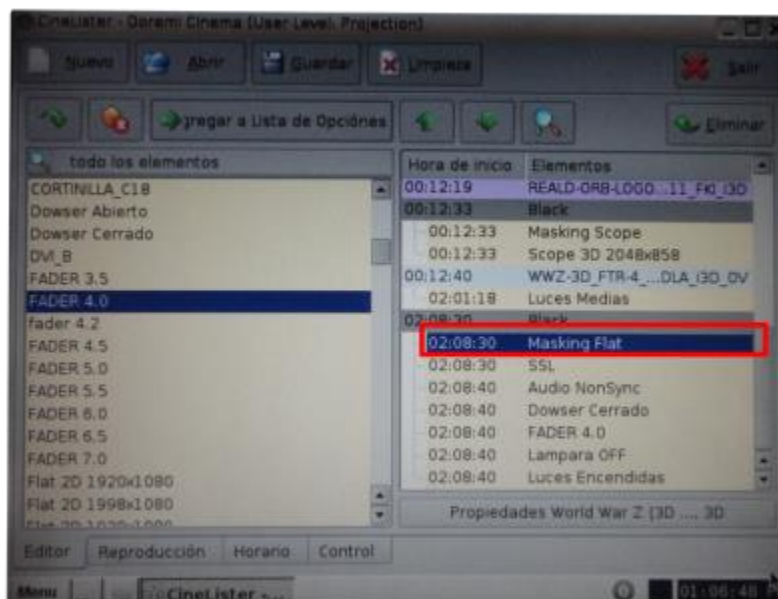
18. Insertar Lámpara OFF a partir del final del clip.



19. Insertar luces encendidas a partir del final del clip.

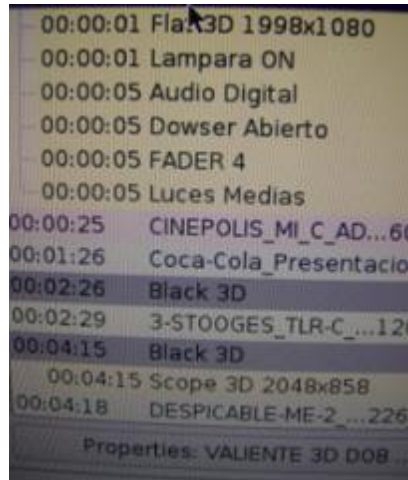


20. Insertar el *Masking Flat* a partir del final del clip.

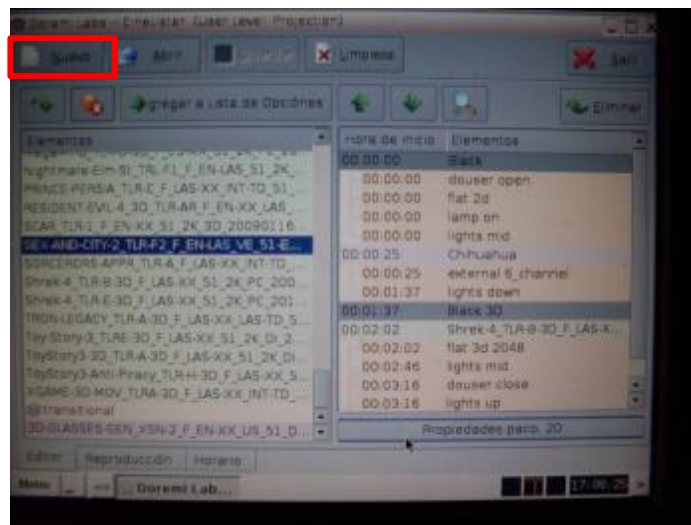


Nota:

Para la creación del paquete de lista de reproducción en 3D, se siguen las mismas reglas y procedimientos, siendo la diferencia que los blacks patterns y macros se colocan en 3D y al pie de la pantalla de construcción de listas, se selecciona la opción “Propiedades de reproducción en 3D”



21. Guardar la lista de reproducción dando clic en el botón “SAVE”.



Creación de listas de reproducción para proyectores NEC y CHRISTIE serie I

Para la creación de listas de reproducción en estos modelos de proyector, las reglas de tiempo para la colocación de blacks patterns cambian, debido a que el software tarda más tiempo en ejecutar la acción para cambio de macro:

Tiempos de black de 20 segundos para:

- Inicio de lista

Tiempos de black de 10 segundos para:

- Cambio de macro

Las posiciones y tiempos de black para el resto de las acciones a programar, seguirán siendo las mismas:

- Black inicio de corporativo de 3 segundos
- Black inicio de película de 3 segundos
- Black inicio de créditos de 3 segundos

Guía rápida para colocación de black patterns

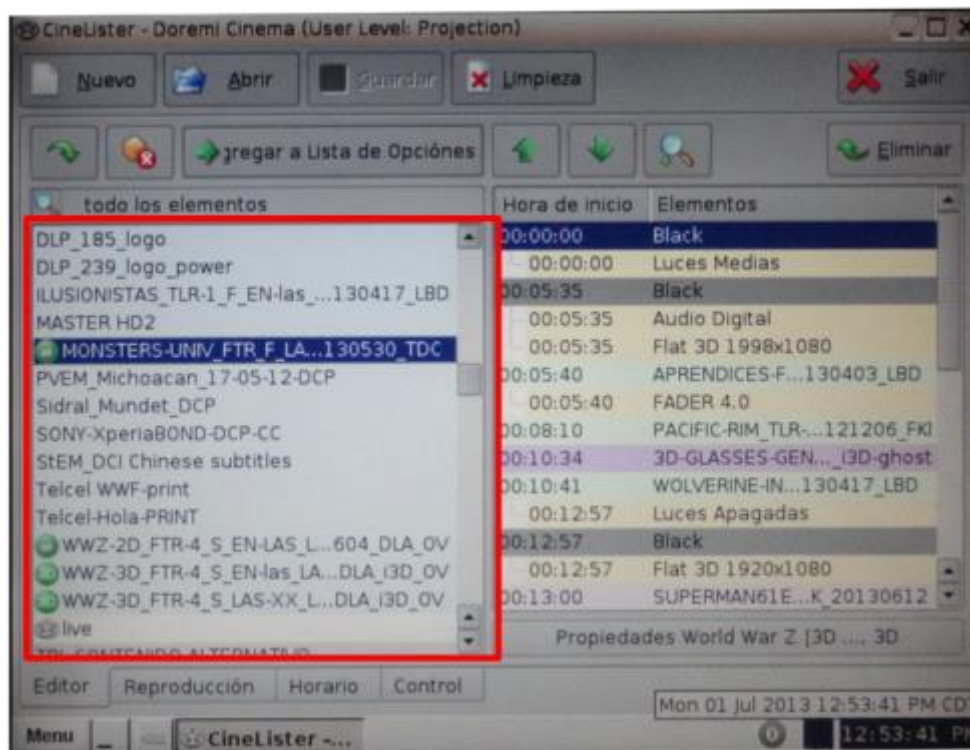
PROYECTOR	BLACK INICIO DE LISTA	BLACK CAMBIO DE MACRO EN CINEMINUTOS Y TRAILERS	BLACK INICIO DE CORPORATIVO	BLACK INICIO DE PELICULA Y CRÉDITOS	BLACK INICIO DE CORPORATIVO Y PELÍCULA CON CAMBIO DE MACRO
BARCO Y CHRISTIE SERIE II	15 SEG.	3 SEG.	3 SEG.	3 SEG.	3 SEG.
NEC Y CHRISTIE SERIE I	20 SEG.	10 SEG.	3 SEG.	3 SEG.	10 SEG.

Operación automática de equipos digitales

1. Presionar el botón de encendido de los equipos de proyección digital.



2. Seleccionar la lista de reproducción automática creada para la función correspondiente.



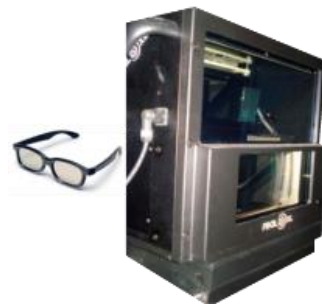
3. Presionar “Play” en el servidor.



4. Revisar que el sonido esté en el volumen correcto.



5. Revisar que el polarizador del *Real D* esté colocado, cuando se exhiban contenidos 3D.

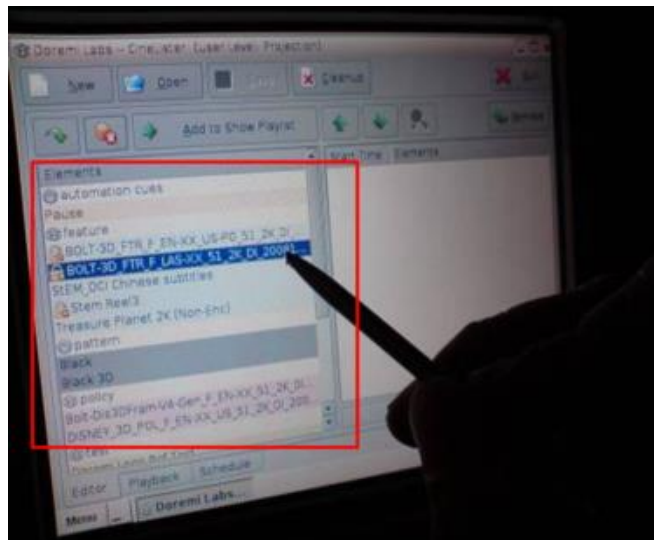


6. Registra el arranque en la **Bitácora de control y calidad en salas vigente**.

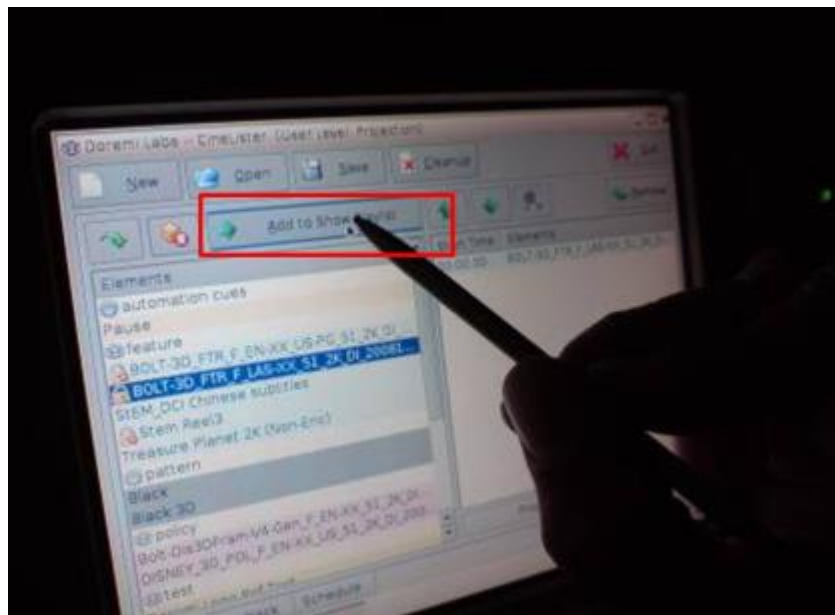
5.3. Proyección manual

Cuando se va a proyectar la premier de una película o el TMS se encuentre descompuesto, el Proyeccionista debe realizar la proyección de funciones manual, de la siguiente manera:

1. Seleccionar en la ventana “Elements”, la película o material que se va a exhibir.



2. Presionar sobre el botón “ADD TO PLAYLIST”.



3. Abrir el *dowser* del proyector.



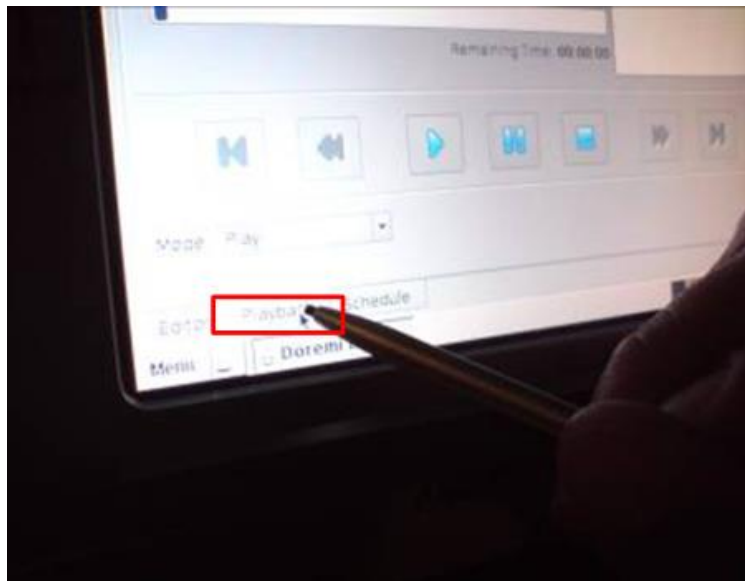
4. Registrar el arranque en la **Bitácora de control y calidad en salas vigente**.



5. Cambiar la función del procesador DOLBY DIGITAL (10) de la opción DIGITAL a la función EXTERNAL CHANNEL (11) o U2 de acuerdo a lo instalado en el conjunto.



6. Presionar “PLAYBACK” en el procesador Doremi, posteriormente “PLAY”.



7. Revisar en la proyección en sala y el sonido, lo siguiente:
- a) Que la imagen sea nítida. desenfocado
 - b) Que el lente sea adecuado (flat o scope, 2D o 3D). macro
 - c) Que el dowser esté abierto. dowser
 - d) Si la proyección es en 3D revisa que esté encendido el Real D y verificar la proyección con ayuda de los lentes 3D.

5.4. Salas 4DX

5.4.1. Equipos especiales para salas 4DX

Las salas 4DX cuenta con los siguientes equipos instalados para su manejo y control:

Equipos instalados en las casetas de proyección

- a) **Sistema de Proyección digital**
Servidor Doremi, proyector digital y sistema de audio (7.1).



- b) **SCU (System Control Unit)**
Su función es enviar las señales de efectos a las butacas en la sala.



- c) **ESCU (Extra System Control Unit)**
Su función es enviar las señales de efectos a los *batens* laterales en la sala, y enlazar comunicación con el servidor Doremi. Este sistema se comunica por medio de código DMX (Digital Multiplex), que es un sistema electrónico de transmisión de datos utilizado en dispositivos de efectos especiales.



- d) **Rack de amplificadores**
Contiene los racks con amplificadores para bocinas y vibradores para igual número de butacas.4802



- e) **PCM (Panel de control de motores)**
Su función es activar los motores que se encargan de subir y bajar los *batens* laterales dentro de la sala para su mantenimiento.



- f) **Tableros**
Contienen las pastillas especiales para la alimentación del sistema y deben estar totalmente identificados.



Equipos instalados en el interior de las salas 4DX

- a) **Butaca 4D**
Provistas de bocinas, vibradores, conductos de aire, aromas, agua, motores de movimiento y tarjetas controladoras del sistema.



- Barras de efectos**
Se encuentran instaladas frente a las primeras filas de butacas para que cuenten con efectos de esencias, aire y agua.
- b)



- Batens**
Estructuras motorizadas instaladas en la parte lateral superior de la sala, las cuales están provistas de turbinas de aire, luces estroboscópicas y máquinas de burbujas.
- c)



- Máquinas de humo**
Se encuentran al frente de la pantalla y pueden ser tantas como sea necesario para cubrir los efectos de niebla y humo.
- d)



Los equipos instalados en el cuarto de máquinas

- a) Rack de esencias**
El rack cuenta con cartuchos con los diferentes aromas sintéticos, cada rack tiene una capacidad de 10 cartuchos.



- b) Controlador de aromas**
Su función es controlar electrónicamente el envío del aroma programado.



- c) Compresores de aire para esencias**
Se encargan de generar y mantener la presión de aire para la inyección de esencias aromáticas.



- d) Compresor de aire para butacas**
Tiene como función generar y mantener la presión de aire para el sistema de efectos en butacas.



- e) Osmosis**
Sistema de filtrado para el tratamiento de agua.

5.4.2. Operación

Las salas 4D se operan de la siguiente manera:

1. Introducir la memoria *Flash* en la ranura correspondiente del sistema ESCU³³.
2. Se ingesta el contenido en el servidor Doremi (Película con su respectivo KDM). o TMS³⁴.

3. Encender todos los equipos del cuarto de máquinas y de la sala en las pastillas correspondientes de los tableros y de los rack de amplificadores.



4. Ingestar la memoria *flash* que corresponde a los efectos ambientales



5. Seleccionar la opción del efecto que corresponda (burbujas, esencias, aromas, agua en butacas y niveles de humo) con ayuda de las flechas.



6. Presionar el botón "ENTER".



7. Encender el proyector digital, el foco y se establece la macro de inicio (para publicidad satelital SSL).

³³ El archivo de efectos es enviado en una memoria *Flash*, por la distribuidora correspondiente.

³⁴ Actualmente el sistema no se conecta al TMS.

5.4.3. Proyección de funciones 4DX

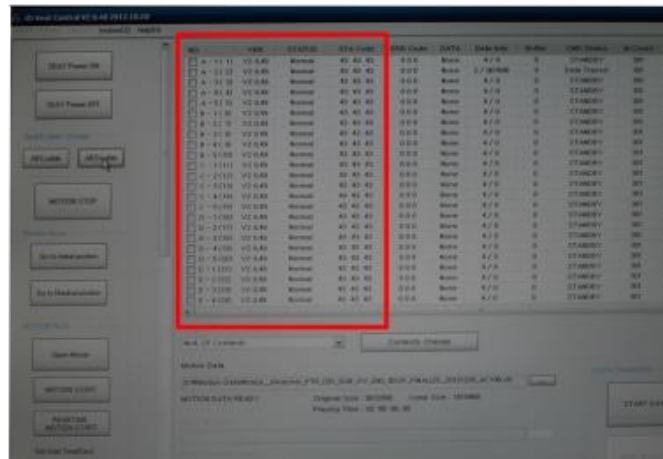
1. Revisar en el **Programa de Exhibición** vigente y el **Formato de horarios** vigente las funciones del día.

2. Iniciar la proyección de publicidad y trailers.



3. Confirmar con la Taquilla las butacas vendidas para la sala.

4. Habilitar las casillas que corresponden a las butacas ocupadas en el en la pantalla 4D Seat Control del SCU (System Control Unit).



5. Una vez que termina la publicidad se arranca el sistema 4DX desde el ESCU al inicio de la película³⁵.

³⁵ Cualquier anomalía se reporta al personal de mantenimiento y al supervisor de proyección.

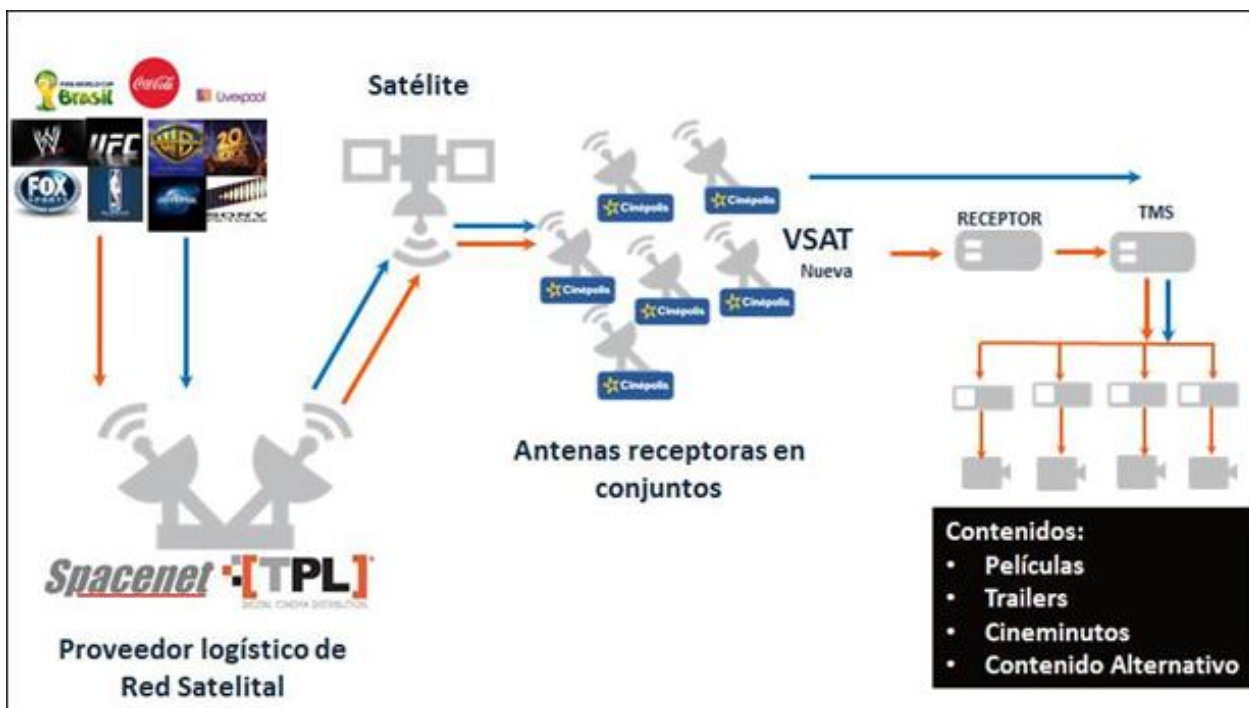
5.5. Contenido alternativo vía satélite

El equipo para la transmisión de contenido alternativo es:

1. Antena del proveedor de la señal.
2. Receptor satelital Spacenet



3. TMS y Servidores de cada sala
4. En el caso de que se requiera conectar algún equipo extra (como laptops, DVD, blu ray, etc.) se requiere de una switchera Gefen y el cable respectivo de audio (en el caso de que no sea por el puerto HDMI del proyector digital).



El Proyeccionista debe realizar lo siguiente para proyectar contenido alternativo:

1. Encender el proyector digital (BARCO, CHRISTIE, NEC) donde se realizará la exhibición del contenido.



2. Conectar la señal externa que ha sido procesada por el convertidor al proyector digital.



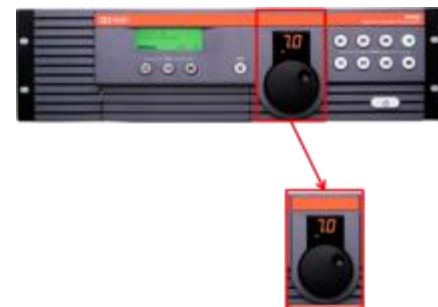
3. Seleccionar la MACRO o formato de lentes para contenido alternativo.



Nota:

Si el contenido es en 3D, revisar que el *Real D* esté en su lugar y encendido correctamente.

4. Revisar que el material se vea correctamente y ajusta el nivel de sonido correcto.



5.5.1.Carga de contenido alternativo

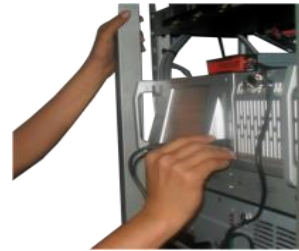
El Proyeccionista debe realizar lo siguiente cargar el contenido alternativo al proyector:

1. Recibir el disco duro con el contenido que va a ser exhibido por parte del responsable del conjunto.

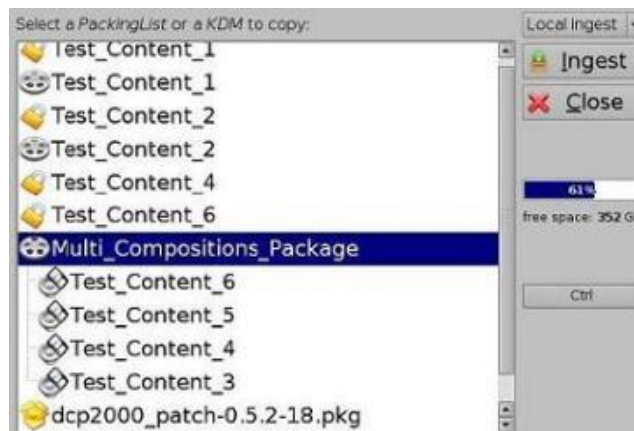
2. Conectar el eliminador al disco duro externo.



3. Conectar el cable USB del disco duro al panel frontal del servidor³⁶.



4. Seleccionar la opción “Ingest” que se encuentra en la parte superior.



³⁶ La pantalla del procesador Doremi abrirá una ventana automáticamente. En la parte derecha de esta ventana aparecerá la etiqueta o nombre del archivo que se quiere cargar (Contenido Alternativo).

5.

Verificar que al término de la descarga el contenido esté listo para exhibirse. Si el candado del material aparece en rojo, será necesario pedir un KDM para poder exhibir el material, y descárgalo como un KDM normal.



5.5.2.Exhibición de contenido alternativo

El Proyeccionista debe realizar lo siguiente para exhibir el contenido alternativo:

Nota:

No se deben realizar ingestas ni transferencias durante la transmisión de contenidos en vivo.

1. Encender el proyector digital (BARCO, CHRISTIE, NEC) donde se realizó la descarga del contenido.

2. Seleccionar la MACRO o formato de lente para contenido alternativo en el proyector.



3. Seleccionar el material del contenido en el servidor Doremi.
4. Presionar el botón “Play” en el servidor.

Nota:

Si el contenido es en 3D, revisar que el *Real D* esté en su lugar y encendido correctamente.



5. Revisar que el material se vea correctamente y ajustar el nivel de sonido correcto.

5.6. Publicidad satelital

5.6.1. Proyección de publicidad satelital

La publicidad satelital se debe proyectar en el conjunto de la siguiente manera:

1. Presionar el botón de encendido del proyector digital SSL.



2. Seleccionar la pauta de publicidad correspondiente a la semana en el SSL.



3. Seleccionar la MACRO o lentes para contenido alternativo (será el mismo para SSL).



4. Presionar "PLAY" (palomita) en el SSL.



5. Revisar que la pauta se proyecte correctamente. Si no se detectan fallas ir al siguiente paso, de lo contrario realizar lo siguiente dependiendo según sea el caso:

- a) Si en el proyector el *Playlist* correspondiente a la semana en curso no aparece en el selector digital, avisar al Supervisor de proyección para que pida a SSL la descarga de la pauta y/o levante el soporte en el sistema Máximo.



- b) Si no se escucha en la sala o se escucha mal, revisar que el selector de audio en el procesador sea el adecuado para SSL³⁷.



6. Una vez terminada la pauta de publicidad, seleccionar la lista de reproducción correspondiente en el Servidor Doremi y presionar “PLAY” para su proyección. Si existe contenido en 3D revisar que el *Real D* esté en su lugar.
7. Registrar el arranque en la **Bitácora de control y calidad en salas** vigente

³⁷ Si se escucha mal se deben revisar los cables de audio. Si el problema persiste avisar al supervisor de proyección.

5.6.2.Detección de fallas en publicidad satelital SSL³⁸

Si el Proyeccionista detecta alguna falla en la publicidad satelital SSL, debe realizar lo siguiente según sea el caso:

Acceder al menú

- a) Si en el proyector el Playlist correspondiente a la semana en curso no aparece en el selector digital, avisar al supervisor de proyección para que pida a SSL la descarga de la pauta y/o levante el soporte en el sistema Máximo.



Salir de aplicaciones

- b) Si no se escucha en la sala o se escucha mal, Revisar que el selector de audio en el procesador sea el adecuado para SSL³⁹.



³⁸ El sistema SSL debe estar energizado las 24 horas del día, debido a que puede haber actualizaciones a cualquier hora.

³⁹ Si se escucha mal se deben revisar los cables de audio. Si el problema persiste avisar al supervisor de proyección.

6. Proyección 35 mm

6.1. Recepción de películas

La exhibición de películas en salas de Arte de 35mm se presenta por temporadas determinadas. El Proyeccionista recibe estas películas de la siguiente manera:

1. Recibir la copia de la película por parte del Responsable del conjunto⁴⁰.

2. Corroborar que el número de rollos coincida con el especificado en la etiqueta de la película⁴¹.



3. Revisar que la película a editar sea la que marca el Programa de Exhibición vigente.

4. Sacar la película de su empaque y colocarla sobre una franela cuidando de que la cinta no toque el piso ni algún otro objeto.



5. Revisar los siguientes datos de la película:



⁴⁰ Verificar que sea la película correcta de acuerdo al Programa de Exhibición vigente, si no corresponde a lo establecido, indicárselo al responsable del conjunto y entregarle la película.

⁴¹ Si el número de latas no corresponde a la especificación de la etiqueta, indicarle al responsable del conjunto la cantidad de latas faltantes y el número de rollo correspondiente.

6.2. Edición de películas

1. Conectar la mesa de edición a la corriente AC.



2. Activar la función "Make Up" de la mesa de edición.



3. Conectar la mesa de edición al sistema de platos, en la entrada correspondiente.



4. Activar la función "Make Up" del plato que se va a utilizar.

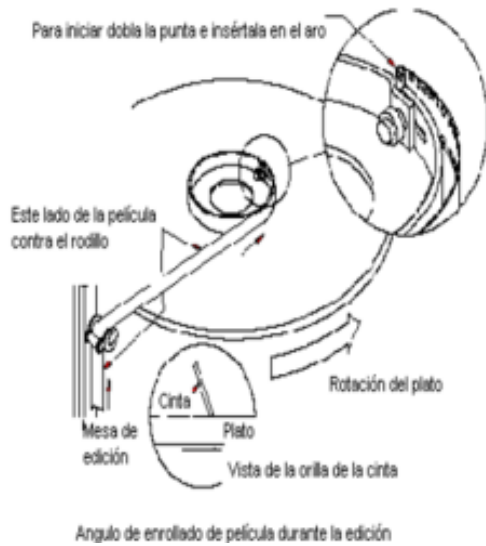


5. Colocar el rollo en el plato de la mesa de edición cuidando que la banda de sonido quede por la parte superior o externa⁴².



⁴² Si el rollo está invertido (el "FINISH" está al principio o la imagen no entra de cabeza en el sistema de platos) rebobinarlo en la mesa de edición.

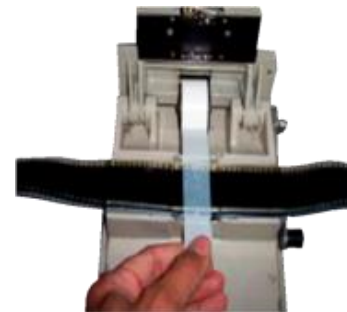
6. Revisar que los rodillos de transferencia de la mesa de edición estén alineados con el plato donde se debe editar de acuerdo al siguiente diagrama:



7. Cortar la cinta de "Start" del primer rollo de la película con ayuda de la pegadora y de una regla para cuadrar, dejando el máximo esfume natural⁴³.



8. Unir el inicio de la cinta de la película con el final de la cinta del corporativo, pegando por los dos lados.



⁴³ Si hay algún desperfecto durante la edición (descuadre, ruptura, quemadura, pegadura de laboratorio) utilizar cinta Mylan transparente para corregir el error y que la unión no se note.

9. Meter el rollo de la película al plato cuidadosamente.



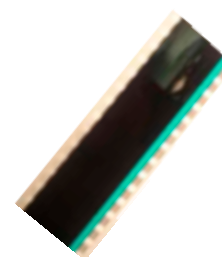
10. Girar la perilla de la mesa de edición hasta obtener la velocidad deseada.



11. Detener el motor girando la perilla en posición "Parar" de la mesa de edición, antes de que termine el rollo.



12. Identificar la última imagen de la película que se está editando y cortarla como imagen de referencia junto con el Finish⁴⁴.



13. Guardar el Start y el Finish del rollo en su contenedor.



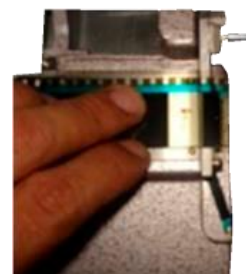
⁴⁴ Se debe realizar antes de que termine de enrollarse el rollo dentro del plato.

14. Revisar que el rollo esté completo.

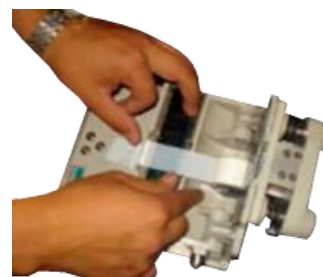
15. Desenrollar cuidadosamente el inicio del siguiente rollo.



16. Cortar el Start con la primera imagen para que quede como referencia.



17. Unir con la pegadora el final del primer rollo con el inicio del segundo.



18. Repetir los pasos del 11 al 17 para el resto de los rollos.

19. Dejar el "FINISH" del último rollo como protección de la película.



Colocar una cinta *masking tape* de identificación a la película en el “FINISH” del último rollo con la siguiente información:

- 20.
- Nombre de la película.
 - Formato.
 - Número de copia.
 - Número de rollos.
 - Subtitulada, doblada o en español.
 - Nombre de quien editó.



21. Colocar los contenedores en un lugar destinado para ello.

22. Desconectar la mesa de edición del sistema de platos.



23. Colocar el “Make up” en posición de desactivado.



6.3. Proyección

La proyección de películas de 35 mm es responsabilidad del Proyeccionista y debe hacerlo de la siguiente manera:

1. Encender los interruptores de los equipos de proyección y sonido.

Tablero individual

- a) Colocar en “ON” los interruptores de los equipos que se van a utilizar de acuerdo a su etiqueta⁴⁵.



Tablero compartido

- b) Colocar en “ON” los interruptores de los equipos de la sala que se va utilizar de acuerdo a su etiqueta⁴⁶.



2. Colocar en “ON” el sistema de platos.



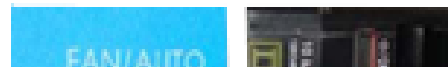
3. Activar el proyector colocando los interruptores en “ON”.



⁴⁵ Si el tablero no cuenta con señaladores en cada interruptor por cada equipo, colocar en “ON” todos los interruptores del tablero.

⁴⁶ Si el tablero no cuenta con señaladores de los interruptores por cada equipo, colocar en “ON” todos los interruptores de la sala que se va a encender.

4. Activar el extractor de aire colocando los interruptores en “ON”.



5. Activar el Dimmer colocando el interruptor en la opción ON. Si el Dimmer es interno, se enciende automáticamente⁴⁷.



6. Encender la automatización activando el interruptor en ON.



7. Presionar el botón de encendido del regulador o el *No Break*.



8. Presionar el botón de encendido del procesador.



⁴⁷ Verificar que las luces de la sala se activen.

9. Presionar el botón de encendido del *crossover* de la siguiente manera:

- a) **Modelo TCX 624**
Presionar el botón de encendido del Crossover por la parte frontal.



- b) **Modelo VF**
Presionar el botón de encendido del Crossover por la parte trasera.



10. Encender el monitor presionando el botón "ON".



11. Encender los amplificadores uno por uno, comenzando por el primero de la parte superior y continuando en orden descendente para evitar daños a las bocinas de la sala.



Verificar en la caseta lo siguiente⁴⁸:

12.
 - Lente adecuado
 - Imagen nítida
 - Imagen no descuadrada
 - Sonido adecuado



⁴⁸ El Supervisor de proyección debe hacer la misma verificación. Posteriormente debe registrar en la **Bitácora de supervisión de funciones** vigente, el porcentaje de funciones a tiempo y el de funciones proyectadas correctamente

13. Colocar el módulo de platos en el centro.



14. Quitar el aro del rollo de la película.



15. Colocar el aro en el plato receptor.



16. Tomar la punta de la cinta y colocarla en medio de las tijeras del módulo, pasándola en medio de los rodillos.

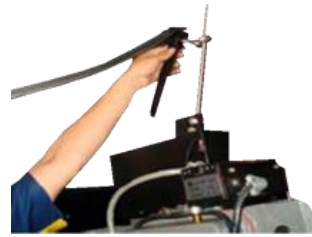


17. **Colocar cinta en los rodillos**
Colocar la cinta en los rodillos de salida del sistema de platos⁴⁹.



⁴⁹ Cada plato tiene su rodillo de salida y luego el de salida general. La banda de sonido va hacia la parte externa del rodillo.

18. Pasar la cinta al rodillo de entrada del proyector.



19. Regresar al rodillo de entrada de los platos. La banda de sonido va hacia la izquierda del rodillo.



Nota:

La banda de sonido es la banda análoga a la izquierda de la imagen en forma de líneas en las que cambia su anchura.

La banda DOLBY digital es en forma de pixeles en los cuadros entre las perforaciones.

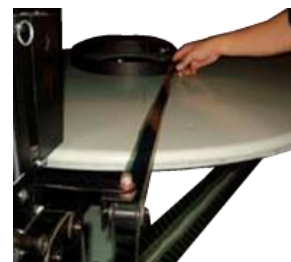
La banda DTS es en forma de código de puntos y líneas al lado de la banda análoga junto a la imagen.



20. Colocar la cinta en el Variac de los platos⁵⁰.



21. **Colocar cinta en el aro**
Colocar la cinta en el aro del plato receptor con la banda de sonido por la parte superior y con la inclinación de la cinta adecuada al giro del plato.



⁵⁰ La banda de sonido va hacia adentro del Variac.

22. Colocar en el proyector, la cinta en la cabeza de sonido digital cuidando que la banda sonora quede por la parte exterior.

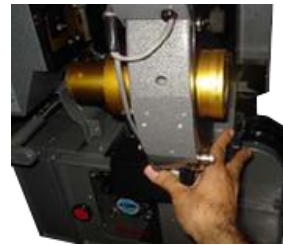


Cabeza digital DTS



Cabeza digital DOLBY

23. Abrir la torreta de lentes presionando el seguro.



24. Montar la cinta en el grupo alimentador superior.



25. Cerrar el seguro, bajando las guías o carretes.



26. Montar la cinta en la trampa y el grupo intermitente dejando un bucle de cinta en la parte superior no mayor al tamaño del rodillo dentado.



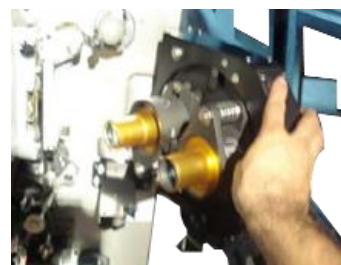
27. Cuadrar con el “START” y la luz de cuadro, cuidando que la imagen quede al centro de la luz y dando vueltas con el volante del motor. Cerrar la trampa⁵¹.



28. Pasar la cinta por debajo de los rodillos.



29. Cerrar la torreta de lentes hasta ensamblar.



30. Tensar el plato receptor.



31. Presionar la tecla “START” de los equipos automáticos.



⁵¹ Si no funciona la luz para cuadrar, hacerlo con cuidado en el cuadro y solicitar la reposición de la luz para cuadrar. Nunca utilizar la luz del foco de proyección para cuadrar, se podría dañar permanentemente la vista.

32. Abrir la cortina manual bajando la palanca.



Verificar en la proyección de las funciones programadas lo siguiente:

- 33.
- En cuadro
 - Imagen nítida
 - Con el lente correcto
 - Con sonido
 - Luces



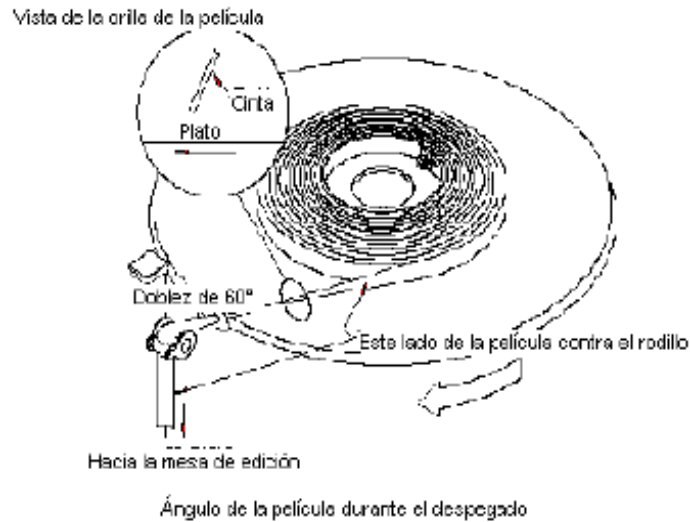
6.4. Despegado de películas

Una vez que ha terminado de exhibirse la película, se debe despegar de la siguiente manera:

1. Conectar la mesa de edición en modo "Rewind".



2. Alinear los rodillos de transferencia de la mesa de edición con los platos.



Nota:

Colocar un pedazo de tres metros en el centro del plato donde se va a enrollar la película. Esto permitirá abrir el diámetro del centro del rollo para que quepa en los contenedores.



3. Montar el "FINISH" en el plato, tomando la punta de la cinta y pasarla de los platos a la mesa de edición.



4. Sacar la cinta con el motor de la mesa de edición⁵².



5. Detener el motor de la mesa de edición de plato, girando la perilla antes de que pase la unión de las cintas.



6. Cortar la unión de las cintas.



7. Colocar el "START" en el rollo y fijar la punta con cinta adhesiva.



8. Sacar el rollo de la mesa de edición.



⁵² Utilizar el motor con prudencia para evitar daños a la película y al equipo.

9. Guardar el rolo en su contenedor.



6.5. Empaquetado de películas

6.5.1. Empaquetado de películas con papel y rafia

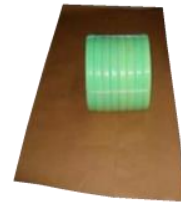
1. Revisar que la película que se va a empaquetar sea la correcta.



2. Recortar un pedazo de papel para envoltura del tamaño adecuado⁵³.



3. Colocar en el centro del papel los contenedores de películas.



4. Envolver los contenedores con el papel hasta cubrirlos totalmente.



5. Pegar con cinta adhesiva la envoltura.



⁵³ Si no se cuenta con el material necesario, solicitarlo al responsable de conjunto.

6. Enrollar el paquete con rafia (cinta de plástico), ajustándola lo más posible⁵⁴.



7. Escribir sobre el papel el nombre de la película y el número de copia correspondiente.



⁵⁴ Si no se cuenta con el material necesario, solicitarlo al responsable de conjunto

6.5.2. Empaquetado de películas con flejadora

1. Envolver los contenedores de los rollos con la cinta de fleje⁵⁵.



2. Colocar la cortadora en contenedor y ajustar la cinta para cortarla.



3. Colocar la grapa que apretará y juntará la cinta.



4. Entregar la película al responsable del conjunto.

⁵⁵ Se deben colocar de tres a cuatro cintas para su mejor empaquetado.

7. Limpieza

7.1. Área de proyección

7.1.1.Áreas generales

El Proyeccionista debe realizar la limpieza de las áreas generales de caseta diariamente, de la siguiente manera:

1. Limpiar ambos lados del cristal de la ventana de proyección con papel toalla húmedo.



2. Limpiar los tableros con un paño azul de microfibra limpio.



3. Limpiar los registros con un paño de microfibra limpio.



4. Limpiar las canaletas con un paño de microfibra limpio.



5. Limpiar las columnas y vigas con un paño microfibra limpio.

6. Limpiar los anaqueles con un paño de microfibra limpio.



7.1.2.Pisos

1. Deslizar el mopa por todo el piso del área de proyección.
2. Juntar la basura con ayuda de una escoba y recogedor y colocarla en el bote correspondiente.
3. Colocar agua hasta la mitad de la cubeta, remojar el trapeador y exprimirlo.
4. Trapear el piso de la área.
5. Colocar señalamiento para piso mojado sobre el área que se va a trapear. Cuando esté el piso seco retirarlo.
6. Enjuagar el trapeador dentro de la cubeta con agua y exprimirlo. Hacer este paso cuantas veces sea necesario hasta que el trapeador quede limpio. Cuando el agua se encuentre muy sucia, tirarla y reemplazarla por agua limpia.

7.1.3.Baños

1. Colocarse los guates en las manos para evitar tener contacto con la basura.
2. Vaciar la basura del bote en una bolsa negra grande.
3. Rociar limpiador de baños no ácido #15L sobre el interior y exterior del bote de basura chico y secar con el paño amarillo #2.
4. Colocar una bolsa de plástico nueva al bote de basura.
5. Tomar la bolsa de basura grande y tirarla en el depósito de basura del conjunto.
6. Rociar limpiador de vidrios #1L sobre el espejo y secar con paño amarillo #2.
7. Rociar limpiador de baños no ácido #15L y tallar con fibra verde.
8. Secar el lavamanos con paño amarillo #2.
9. Rociar limpiador de acero inoxidable en la llave del lavamanos y secar con paño amarillo #2.
10. Verificar que el contenedor de papel toalla y papel de baño tengan disponible más de $\frac{1}{4}$ de papel, de lo contrario rellenarlo.
11. Accionar la palanca o botón de la taza para que cualquier desecho se vaya.
12. Limpiar el borde de la taza con papel toalla, para retirar cualquier mancha o residuo.

13. Rociar limpiador de baños no ácido #15L dentro, fuera y sobre el asiento de la taza.
14. Tallar la taza con ayuda de la fibra verde.
15. Limpiar el asiento de la taza con un paño amarillo #1.
16. Secar el asiento con papel toalla y tirarlo en el bote de basura al finalizar.
17. Barrer el piso del baño.
18. Recoger la basura con ayuda de un recogedor y depositarla en el bote.
19. Llenar una cubeta con escurridor hasta la mitad con limpiador de baños no ácido #15L, de acuerdo a lo indicado en **Uso dosificador 3M** vigente.
20. Colocar el trapeador dentro de la cubeta con agua y exprimirlo.
21. Trapear el piso del área.
22. Colocar señalamiento para piso mojado sobre el área que se trapeó y retirarlo en cuanto esté seco.
23. Enjuagar el trapeador dentro de la cubeta con agua y exprimirlo. Hacer este paso cuantas veces sea necesario hasta que el trapeador quede limpio. Cuando el agua se encuentre muy sucia, tirarla y reemplazarla por agua limpia.
24. Quitarse los guantes de las manos.

7.2. Equipos de proyección

7.2.1.Real D

Las entradas y salidas de las ventanas sólo deben limpiarse cuando la calidad de la imagen se vea realmente afectada. El Proyeccionista debe limpiar el cristal de los polarizadores de la siguiente manera⁵⁶:

1. Frotar las ventanas firmemente con el paño de microfibra haciendo movimientos circulares o lineales⁵⁷.



2. Aplicar solución para lentes al paño amarillo de microfibra.



3. Frotar con el paño amarillo de microfibra, haciendo movimientos circulares o lineales.



4. Verificar con la lámpara de alto brillo que se hayan eliminado las manchas y que no se hayan rayado los polarizadores. Si existen rayas en el lente con un paño de microfibra seco, remover las rayas frotando suavemente con movimientos circulares.



⁵⁶ Se debe dejar el *Real D* en el proyector y no usar aire comprimido para soplar el polvo acumulado.

⁵⁷ Se debe utilizar un paño de microfibra exclusivamente para la limpieza del *Real D*.

7.2.2. Proyector digital

El mantenimiento interno (Tipo C y D) de todos los equipos de proyección digital es responsabilidad del Técnico regional.

1. Limpiar las partes externas del proyector con un paño azul de microfibra limpio y seco⁵⁸.



2. Llenar la casilla correspondiente a la limpieza realizada en el **Calendario de limpieza salas digitales** vigente.

Nota:

Si el conjunto cuenta con Salas de Arte, limpiar los equipos como se indica en el **Calendario de limpieza de salas mixtas** vigente.

⁵⁸ Se puede limpiar con el paño ligeramente humedecido en caso de que se encuentren superficies sucias y grasosas.

7.2.3. Servidor digital y pedestal

1. Limpiar las partes externas del servidor con un paño de microfibra limpio y seco⁵⁹.



2. Limpiar las partes externas e internas del pedestal con un paño de microfibra limpio y seco⁵⁹.



3. Llenar el campo de la casilla correspondiente a la limpieza realizada en el **Calendario de limpieza salas digitales** vigente.

⁵⁹ Se debe tener cuidado de no desconectar ningún componente.

7.2.4. Rack de sonido y extractor

La limpieza del *rack* de sonido y el extractor se debe realizar una vez al mes de la siguiente manera:

1. Soplar con aire comprimido o sopladora el procesador, el monitor, el *crossover*, los amplificadores y el *NO BREAK*.
2. Limpiar con franela los residuos restantes de polvo del procesador, el monitor, el *crossover*, los amplificadores y el *NO BREAK*.

3. Desconectar el extractor cuidadosamente.



Nota:

Se debe revisar la ubicación de los conectores para que al momento de volverlos a colocar, se conecten exactamente igual y no se altere la velocidad del extractor.

4. Desatornillar el extractor aflojando las abrazaderas y colocarlo en una mesa de trabajo.



5. Desatornillar la tuerca o tornillo del aspa.



6. Retirar el anillo del aspa, jalándola hacia afuera.



7. Retirar el aspa del extractor, jalándola hacia afuera.



8. Rociar limpiador neutro en papel toalla.

9. Limpiar el aspa con papel toalla húmedo.



10. Secar el aspa con papel toalla seco.



11. Rociar limpiador neutro en papel toalla.

12. Limpiar el interior del extractor con el papel o franela humedecida⁶⁰.



⁶⁰ Se debe tener cuidado de no mojar el motor del extractor y evitar que se pueda quemar.

13. Introducir el aspa en su lugar.



14. Atornillar la tuerca o tornillo del aspa con un desarmador.



15. Ensamblar el anillo en el aspa.



16. Rociar limpiador neutro a un paño.

17. Limpiar por las ranuras del ducto con el paño.



18. Atornillar el extractor con ayuda de un desarmador.



19. Conectar el extractor cuidadosamente.



20. Activar las pastillas que corresponde al extractor en la caja de interruptores.



Nota:

Si el extractor no enciende, se debe apagar la consola y revisar las conexiones cuidadosamente.

21. Llenar el campo de la casilla correspondiente a la limpieza realizada en el **Calendario de limpieza salas digitales** vigente.

7.2.5.Filtros

El Proyeccionista debe realizar la limpieza de los filtros mensualmente bajo condiciones ambientales normales y dependiendo del modelo del proyector se realizará de la siguiente manera:

BARCO

1. Retirar la cubierta frontal removiendo los tornillos con un desarmador de cruz y deslizarla hacia afuera.



2. Retirar la cubierta frontal derecha removiendo los tornillos con un desarmador de cruz y deslizarla hacia.



3. Deslizar el marco del filtro vertical hacia afuera.



4. Quitar la cubierta lateral removiendo los tornillos con un desarmador de cruz.



5. Deslizar el filtro inferior y el filtro posterior hacia afuera.



6. Retirar el polvo de los filtros con un aspirador y soplar el polvo restante con aire comprimido⁶¹.



Nota:

Si los filtros de aire no se limpian de forma regular, se podría obstruir el flujo de aire en el interior del proyector, lo cual produce sobrecalentamiento. El sobrecalentamiento podría ocasionar el apagado del proyector durante su funcionamiento.

7. Insertar el filtro frontal derecho con la indicación hacia arriba “Up” en la parte superior del proyector, empujarlo hasta que entre totalmente



8. Colocar la cubierta frontal derecha ajustando los tornillos con el desarmador de cruz.



⁶¹ No se debe limpiar el filtro cerca del proyector, realizarlo en un área distante de los proyectores para evitar contaminación.

9. Colocar la cubierta frontal ajustando los tornillos con un desarmador de cruz.



10. Insertar los filtros con la manija hacia arriba, el filtro pequeño en la parte posterior y el grande en la parte frontal hasta que hagan clic en su posición.



11. Colocar la cubierta lateral ajustando los tornillos con un desarmador de cruz.



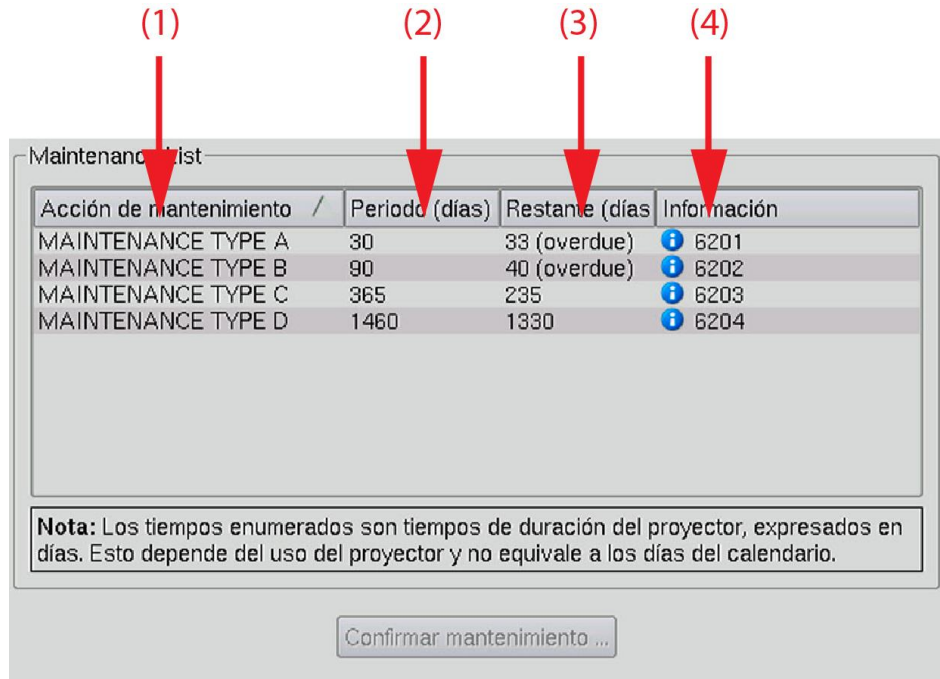
Acciones preventivas de mantenimiento

Nota:

Si en el proyector está pendiente una acción de mantenimiento, la luz de cola del proyector se volverá azul.



1. Verificar las acciones preventivas de mantenimiento que se muestran en la ventana "Mantenimiento Inteligente"⁶²:



Acción de mantenimiento	Periodo (días)	Restante (días)	Información
MAINTENANCE TYPE A	30	33 (overdue)	6201
MAINTENANCE TYPE B	90	40 (overdue)	6202
MAINTENANCE TYPE C	365	235	6203
MAINTENANCE TYPE D	1460	1330	6204

Nota: Los tiempos enumerados son tiempos de duración del proyector, expresados en días. Esto depende del uso del proyector y no equivale a los días del calendario.

Confirmar mantenimiento ...

- (1) Indica el tipo de mantenimiento.
- (2) Indica el período de los intervalos de mantenimiento para cada tipo.
- (3) Indica el tiempo que queda antes de tener que hacer un nuevo mantenimiento (Cuando este valor es negativo, significa que la acción de mantenimiento ha vencido y debería hacerse inmediatamente).
- (4) Indica una descripción de las acciones de mantenimiento para ese tipo de mantenimiento típico.

⁶² Las acciones preventivas de mantenimiento del proyector se pueden realizar aun cuando el tiempo restante es todavía positivo.

2. Dar clic en la línea que corresponda y presionar el botón “Confirmar mantenimiento”.

(1) (2) (3) (4)

Acción de mantenimiento /	Periodo (días)	Restante (días)	Información
MAINTENANCE TYPE A	30	33 (overdue)	6201
MAINTENANCE TYPE B	90	40 (overdue)	6202
MAINTENANCE TYPE C	365	235	6203
MAINTENANCE TYPE D	1460	1330	6204

Nota: Los tiempos enumerados son tiempos de duración del proyector, expresados en días. Esto depende del uso del proyector y no equivale a los días del calendario.

Confirmar mantenimiento ...

CHRISTIE

Se deben utilizar únicamente filtros especiales y de gran calidad aprobados por CHRISTIE. El proyector cuenta con un filtro de aire de motor de luz, un filtro de aire del líquido de refrigeración, un filtro LAD y un filtro de caucho. Se deben cambiar cada 30 días, de la siguiente manera:

Filtro de aire del motor de luz⁶³

1. Liberar las dos pestañas de la tapa del filtro de aire y quitarla.



2. Sacar el filtro de aire y desecharlo⁶⁴.



3. Introducir el nuevo filtro de aire con el indicador de filtro de aire en dirección hacia el proyector.



⁶³ Se debe sustituir el filtro de aire del motor de luz siempre que se cambie el foco de la lámpara, o antes si el proyector funciona en un entorno con polvo o suciedad. Realizar revisiones mensuales en cualquiera de los casos.

⁶⁴ No se debe utilizar el filtro de aire viejo. Los filtros de aire de este producto no se pueden limpiar lo suficientemente bien como para volver a utilizarlos y pueden ocasionar la contaminación de los componentes ópticos.

4. Colocar la tapa del filtro de aire introduciendo las dos pestañas inferiores en su sitio y encajando la compuerta hasta que cierre⁶⁵.



Filtro de aire del líquido de refrigeración⁶⁶

1. Liberar una sola pestaña de la tapa del filtro de aire.



2. Sacar el filtro de aire y desecharlo⁶⁷.



3. Introducir el nuevo filtro de aire con el indicador de filtro de aire en dirección hacia el proyector.



4. Colocar la tapa del filtro de aire introduciendo las pestañas inferiores en su sitio y encajando la compuerta hasta que cierre.



⁶⁵ No se debe poner en marcha el proyector sin haber instalado el filtro.

⁶⁶ El filtro de aire del líquido de refrigeración debe cambiarse mensualmente.

⁶⁷ Se debe hacer el cambio por filtros nuevos. Los filtros de aire de este producto no se pueden limpiar lo suficientemente bien como para volver a utilizarlos y pueden ocasionar la contaminación de los componentes ópticos.

Filtro LAD

1. Abrir con la llave correspondiente y retirar la cubierta frontal.



2. Abrir con la llave correspondiente y retirar la cubierta de alta seguridad.



3. Sacar el filtro LAD y desecharlo⁶⁸.



4. Insertar el filtro LAD con las leyendas hacia arriba.



⁶⁸ Se debe hacer el cambio por filtros nuevos. Los filtros de aire de este producto no se pueden limpiar lo suficientemente bien como para volver a utilizarlos y pueden ocasionar la contaminación de los componentes ópticos.

Filtro de caucho

1. Retirar el marco lateral removiendo los tornillos con un desarmador de cruz.



2. Desconectar los cables de audio, video, información digital de video, comunicación y *Real D*.



3. Bajar el anillo de seguridad interno.



4. Colocarse la pulsera antiestática asegurándola con ayuda del velcro.



5. Conectar la pinza de la pulsera antiestática a cualquier parte metálica.



6. Liberar los seguros haciendo presión hacia abajo y retirar las tarjetas PIB/ICP/IMB deslizándolas hacia afuera.



Nota:

Siempre se debe usar la pulsera antiestática en el manejo de las tarjetas, y aun con ella es importante procurar no tocarlas en ningún momento, así como no colocarlas en superficies metálicas, ya que esto puede dañar a las mismas.

7. Desconectar los conectores del ventilador interno de la carcasa de tarjetas.



8. Desconectar los conectores de la tarjeta interna.



9. Aflojar el seguro del *light engine* desenroscándolo y retirar la tarjeta.



10. Retirar la pinza de la pulsera antiestática del proyector y el velcro de la mano.



11. Remover los tornillos de la cubierta metálica lateral con ayuda de una llave Allen 3mm y retirarla.



Nota:

El proyector CHRISTIE cuenta con desarmador interno para retirar los tornillos de las cubiertas metálicas.



12. Remover los tornillos de la cubierta con ayuda de un desarmador de cruz y retirarla deslizándola hacia arriba.



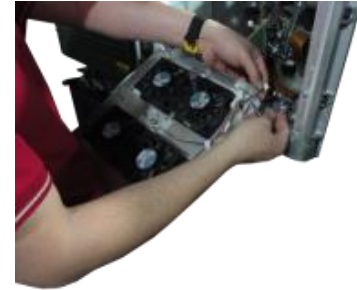
13. Retirar los tornillos que aseguran la tapa de los ventiladores con ayuda de una llave Allen de 3mm.



14. Retirar el panel de ventiladores frontales liberando el seguro inferior y superior deslizándolos hacia afuera.



15. Desconectar los conectores del panel de ventiladores.



16. Sacar la carcasa deslizándola hacia afuera.



17. Retirar la cubierta metálica desenganchándola de los tornillos.



18. Retirar la tapa de los filtros removiendo los tornillos con ayuda del desarmador interno del proyector CHRISTIE.



19. Liberar la cubierta de los filtros jalándola hacia arriba y deslizarla hacia afuera.



20. Liberar los 4 seguros de plástico de cada esquina del ventilador del filtro.



21. Limpiar el filtro con ayuda de una brocha y aspirador.



22. Insertar los 4 seguros de plástico en cada esquina del ventilador del filtro.



Nota:

Se debe colocar el ventilador con la indicación de la flecha hacia abajo.



23. Deslizar hacia adentro la cubierta de los filtros e insertarla en su espacio correspondiente.



24. Limpiar con una brocha los residuos de polvo de la tapa de filtros.



25. Colocar la tapa de los filtros ajustando los tornillos con ayuda del desarmador interno del proyector CHRISTIE.



26. Colocar la cubierta metálica insertándola en los tornillos correspondientes.



27. Limpiar la carcasa de tarjetas con ayuda de una brocha o aspirador.



28. Insertar la carcasa en su lugar.



29. Conectar los conectores de la tarjeta interna.



30. Colocar la tarjeta interna y enroscar el seguro del *light engine*.



31. Conectar los conectores del ventilador interno de la carcasa.



32. Limpiar los residuos de polvo de las tarjetas PIB/ICP/IMB con una brocha.



33. Insertar en su lugar las tarjetas PIB/ICP/IMB hasta que los seguros hagan clic.



34. Conectar los conectores del panel de ventiladores frontales e insertarlos en su lugar.



35. Ajustar el seguro inferior y superior del panel de ventiladores.



36. Colocar los tornillos que aseguran la tapa del panel de ventiladores con ayuda de una llave Allen de 3mm.



37. Colocar la cubierta ajustando los tornillos de la cubierta metálica lateral con ayuda de una llave Allen 3mm .



38. Colocar la cubierta de arriba hacia abajo y ajustar los tornillos con ayuda de un desarmador de cruz.



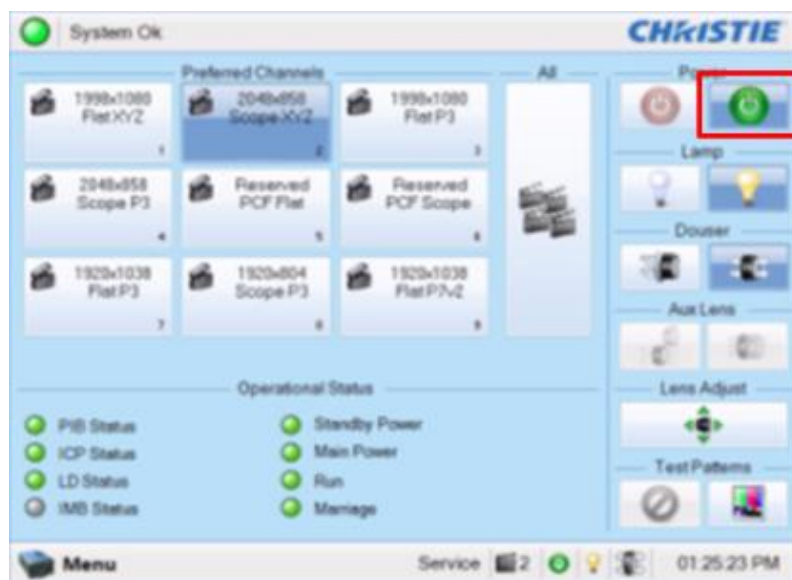
39. Colocar la cubierta y cerrarla con la llave correspondiente.



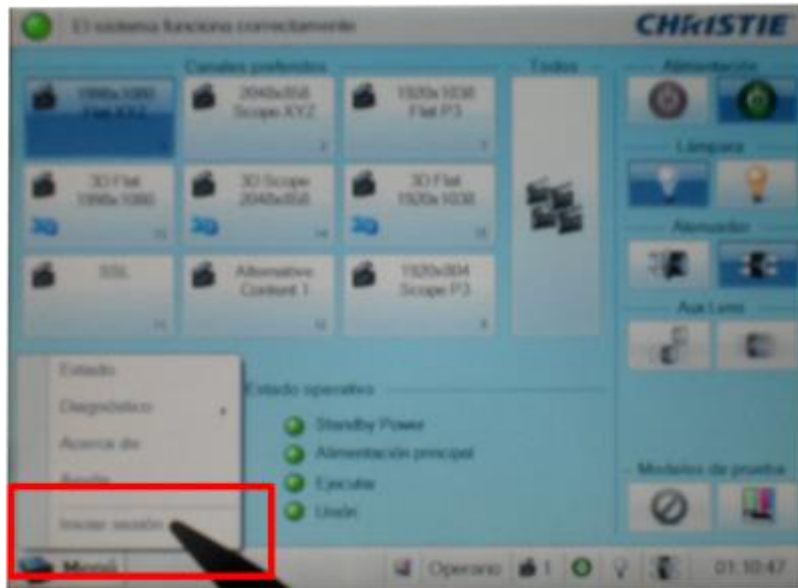
40. Conectar los cables de audio, video, información digital de video, comunicación y *Real D*.



41. Asegurarse que el proyector se encuentra encendido.



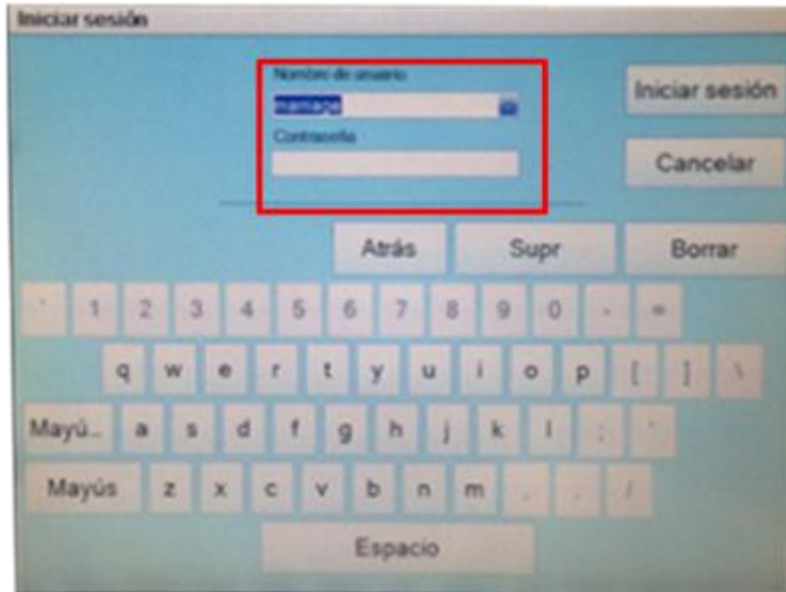
42. Dar clic en el botón “Menú” y seleccionar la opción “Iniciar sesión”.



43. Ingresar el usuario (marriage) y la contraseña “S0laria”.

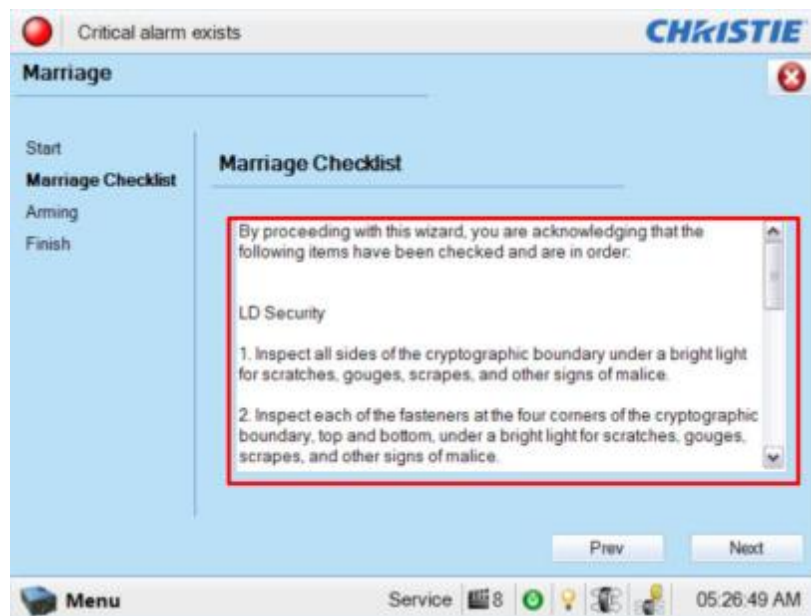


44. Seleccionar la opción “Marriage Checklist” y presionar en el botón “Next”.

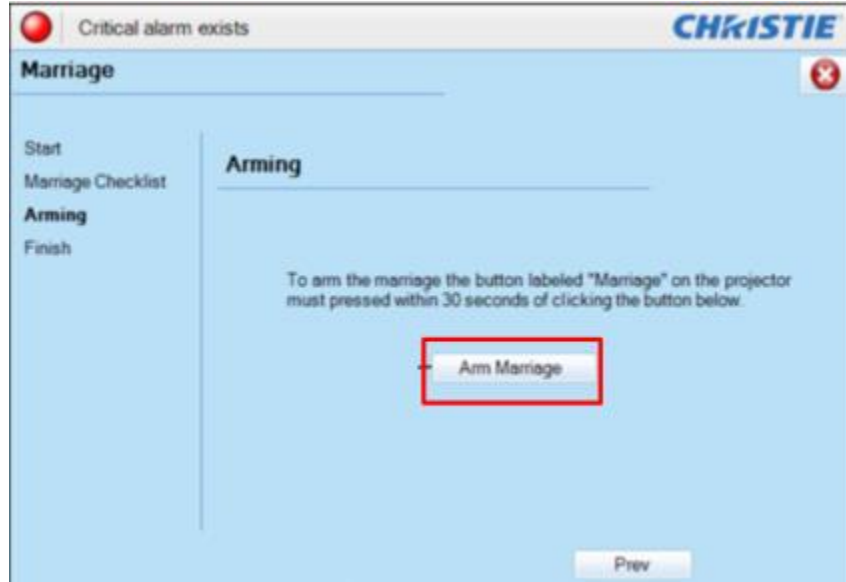


Nota:

Revisar que todos los *switches* de seguridad (*tamper switches*) estén asegurados y de acuerdo a la lista de elementos a verificar.

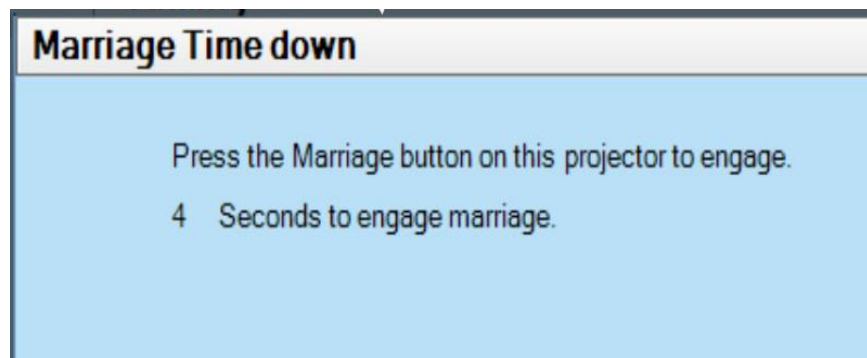


45. Seleccionar la opción “Arming” y presionar sobre el botón “Arm Marriage”.



Nota:

Comenzará un contador regresivo de 30 segundos y el *led* del botón Marriage en la tarjeta *PI Board* parpadeará en verde durante el conteo regresivo.



46.

Presionar el botón Marriage y el led deberá cambiar a color verde sólido, el cual indica que el proceso de Marriage ha sido exitoso. Dar clic en el botón “Arm Marriage Button”.



NEC

La limpieza de los filtros para proyectores NEC se debe realizar semanalmente y se reemplazarán en cada cambio de foco en el proyector. Se debe verificar que la fuente de alimentación de CA del proyector de cabeza se encuentre apagada antes de llevar a cabo el mantenimiento del proyector, el cual se realiza de la siguiente manera⁶⁹:

1. Retirar el polvo de la abertura de ventilación con ayuda de la aspiradora con un adaptador de cepillo a intervalos regulares⁷⁰.



2. Retirar la cubierta lateral con ayuda de un desarmador de cruz⁷¹.



3. Sacar los filtros laterales de sus compartimientos.



4. Retirar la cubierta trasera con ayuda de un desarmador de cruz.



⁶⁹ No utilizar disolventes para realizar la limpieza de los filtros.

⁷⁰ Nunca usar la aspiradora sin un adaptador para entrar en contacto directo o utilizar un adaptador de boquillas de limpieza.

⁷¹ En el equipo NEC 2500 sólo se encuentran en el lateral izquierdo y no en la parte trasera.

5. Limpiar los filtros laterales y traseros con ayuda de una brocha.



6. Insertar los filtros laterales en los compartimientos correspondientes.



7. Colocar los filtros traseros en los compartimientos correspondientes.



8. Colocar la cubierta lateral ajustando los tornillos con un desarmador de cruz.



9. Colocar la cubierta ajustando los tornillos con un desarmador de cruz.



8. Mantenimiento

8.1. Proyectores

8.1.1. Mantenimiento de proyectores tipo A

El mantenimiento preventivo tipo A de un proyector BARCO debe realizarse cada 30 días y consta básicamente en limpieza y evitar problemas a causa de acumulación de polvo o cualquier otro contaminante en el proyector

El equipo BARCO se alerta al momento que detecta que necesita mantenimiento cambiando su LED de estado de verde a azul, así como se muestra en la siguiente imagen.



El Proyeccionista es el encargado de realizar el mantenimiento de proyectores tipo A, de la siguiente manera:

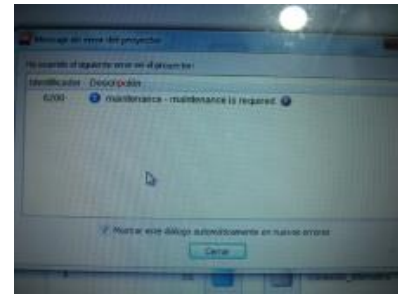
1. Encender el proyector en el botón de encendido.



2. Para identificar qué clase de mantenimiento requiere el equipo BARCO, verificar en cualquiera de las dos opciones siguientes las alertas:

Verificar el *touch* panel

- a) Verificar en el *touch* panel de BARCO las alertas o notificaciones que se registren.



Conectar software

- b) Conectar al proyector al software *Communicator* de BARCO y verificar las alertas o notificaciones que se registren.



- 3. Dar clic sobre la alerta tipo A y se mostrará qué clase de mantenimiento es necesario.



- 4. Retirar la cubierta del proyector removiendo los tornillos con un desarmador de cruz y deslizarla hacia afuera.



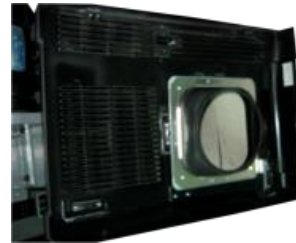
- 5. Retirar la cubierta trasera removiendo los tornillos con un desarmador de cruz y deslizarla hacia afuera.



6. Quitar la cubierta lateral removiendo los tornillos con un desarmador de cruz.



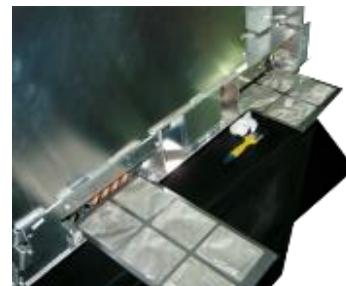
7. Desmontar la tapa frontal del proyector.



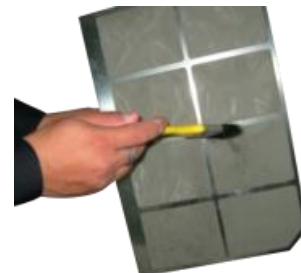
8. Deslizar el marco del filtro vertical hacia afuera.



9. Deslizar hacia afuera los dos filtros horizontales ubicados en el lado opuesto del panel de control.



10. Limpiar los filtros con ayuda de una brocha quitando el exceso de polvo⁷².



⁷² No se debe limpiar el filtro cerca del proyector, realizarlo en un área distante de los proyectores para evitar contaminación.

Nota:

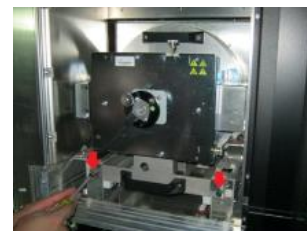
Si con la brocha no se remueven todos los residuos de polvo, aspirar los filtros con aspirador.



11. Limpiar los ventiladores con ayuda de una brocha quitando el exceso de polvo.



12. Quitar los dos tornillos que sujetan la lámpara "Lamp house" con ayuda de un desarmador.



13. Sujetar con las manos las dos manijas ubicadas en la parte superior e inferior y sacar la lámpara.

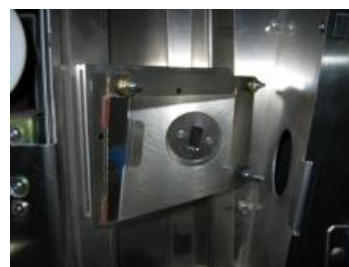


14. Limpiar con una brocha el interior de la lámpara "Lamp house" y con un paño húmedo de microfibra el exterior⁷³.



⁷³ En caso de haber mucho polvo se recomienda aspirar la "Lamp house".

15. Verificar que el espejo limpio se encuentre limpio, si no lo está, limpiarlo con alcohol y un paño de microfibra.



16. Colocar la lámpara “Lamp house” sobre los rieles correspondientes e introducirla a su lugar hasta topar.



17. Colocar los dos tornillos que sujetan la lámpara hasta ajustar correctamente.



18. Limpiar con un paño húmedo de microfibra las superficies exteriores del proyector.



19. Si el proyector es un equipo de 3D, limpiar el lente con un paño de microfibra limpio, de lo contrario ir al siguiente paso⁷⁴.

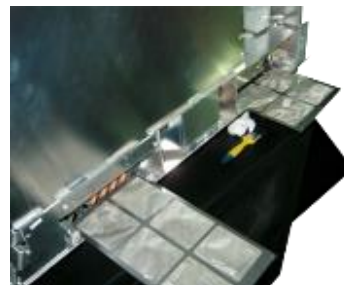


⁷⁴ Se debe tener cuidado de no mover o golpear el lente.

20. Insertar el marco del filtro vertical en la ranura correspondiente.



21. Insertar en las ranuras correspondientes los dos filtros horizontales ubicados en el lado opuesto del panel de control.



22. Montar la tapa frontal del proyector.



23. Colocar la cubierta lateral derecha ajustando los tornillos con un desarmador de cruz.



24. Colocar la cubierta trasera ajustando los tornillos con un desarmador de cruz.



25. Colocar la cubierta frontal derecha ajustando los tornillos con un desarmador de cruz.



26. Colocar la cubierta lateral ajustando los tornillos con un desarmador de cruz.



8.1.2.Mantenimiento de proyectores tipo B

El mantenimiento preventivo tipo B de un proyector Barco y Christie debe realizarse cada 3 meses y consta de la limpieza del proyector externa e interna, así como la revisión del nivel de anticongelante del proyector.

El Proyeccionista es el encargado de realizar el mantenimiento de proyectores tipo B, de la siguiente manera:

Proyectores Barco Serie B y C

El equipo BARCO se alerta al momento que detecta que necesita mantenimiento tipo B cambiando su LED de estado de verde a azul, así como se muestra en la siguiente imagen.



Desarmar proyector

1. Identificar el horario de arranque de función en la sala dónde se realizar el mantenimiento, para evitar contratiempos y arrancar de manera puntual de acuerdo a los horarios programados.
2. Encender el proyector en el botón de encendido.



3. Para identificar qué clase de mantenimiento requiere el equipo BARCO, verificar en cualquiera de las dos opciones siguientes las alertas:

Conectar software

- a) Conectar al proyector al software *Communicator* de BARCO y verificar las alertas o notificaciones que se registren.



Verificar el touch panel

- b) Verificar en el *touch* panel de BARCO las alertas o notificaciones que se registren.



4. Dar clic sobre la alerta tipo B y se mostrará qué clase de mantenimiento es necesario.

PROY060-SC10

Alerta de mantenimiento	Periodo (horas)	Restante (horas)	Información
MAINTENANCE TYPE A	30	1 (overhaul)	1203
MAINTENANCE TYPE B	30	20	1204
MAINTENANCE TYPE C	363	294	1205
MAINTENANCE TYPE D	1400	1200	1206

Nota: los tiempos actualizados con tiempo de duración del proyector, expresado en días. Para obtener los días del proyector, consulte a los días del calendario.

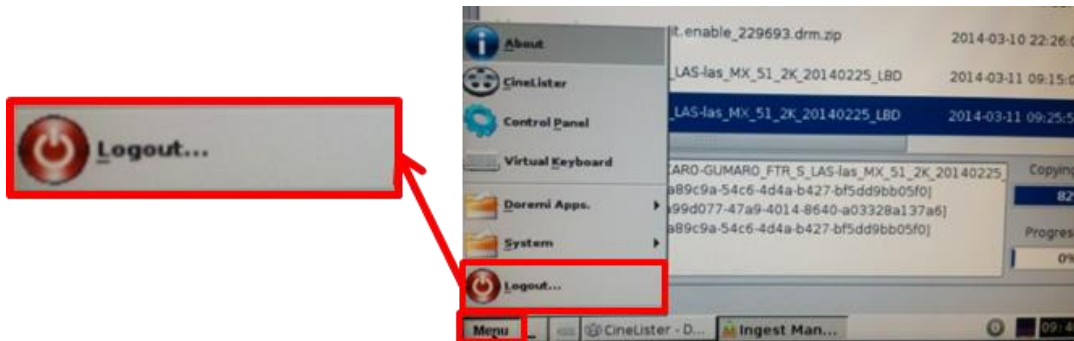
5. Apagar el proyector presionando el botón de apagado.



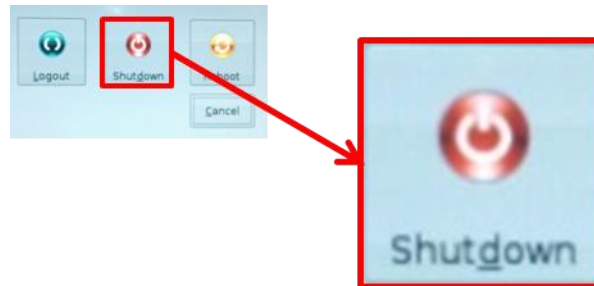
6. Apagar el servidor Doremi presionando el botón de apagado.



7. En el servidor, abrir el menú y seleccionar la opción “Logout”.



8. Seleccionar la opción “Shutdown”.



9. Apagar los interruptores del tablero correspondientes al proyector al que se le dará mantenimiento.



10. Retirar la cubierta lateral derecha removiendo los tornillos con un desarmador de cruz y deslizarla hacia afuera.



11. Retirar la cubierta trasera removiendo los tornillos con un desarmador de cruz y deslizarla hacia afuera.



12. Retirar la cubierta frontal derecha removiendo los tornillos con un desarmador de cruz y deslizarla hacia.



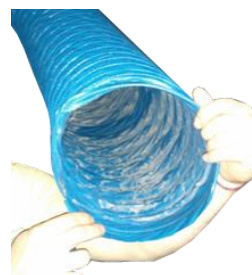
13. Quitar la cubierta lateral removiendo los tornillos con un desarmador de cruz.



14. Desmontar la tapa frontal del proyector.



15. Retirar el ducto de extractor



16. Colocar las cubiertas en el área asignada para ello.

17. Desenchufar el cable de alimentación.



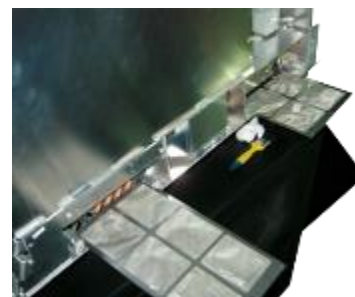
18. Retirar el lente de proyección y colocarlo en un lugar seguro.



19. Deslizar el marco del filtro vertical hacia afuera.



20. Deslizar hacia afuera los dos filtros horizontales ubicados en el lado opuesto del panel de control.



21. Quitar los tornillos de la cubierta con un desarmador.



22. Retirar la cubierta.



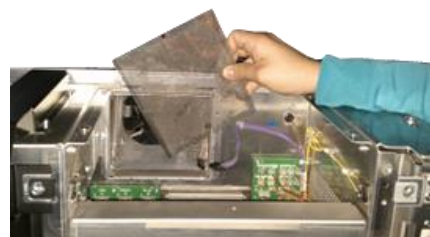
23. Retirar los tornillos de la rejilla del ventilador *Light Engine*.



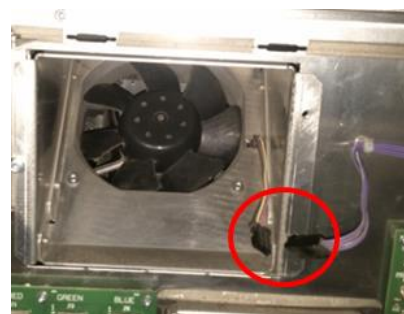
24. Quitar las cubiertas jalándolas hacia arriba.



25. Quitar la rejilla jalándola hacia arriba.



26. Desconectar el cable de alimentación del ventilador Light Engine.



27. Retirar la cubierta superior del ventilador jalando hacia arriba.



28. Retirar los tornillos que sostienen al ventilador, con un desarmador.



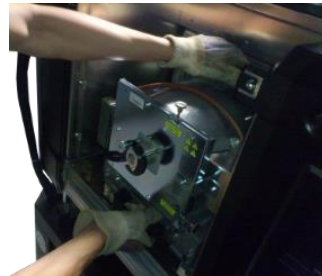
29. Quitar el ventilador Light Engine y colocarlo en un lugar seguro.



30. Quitar los tornillos que sujetan a la Lamp House con un desarmador.



31. Agarra la Lamp House por ambas manijas y sácala totalmente del proyector.



32. Con un desarmador quitar los tornillos de la rejilla lateral y retirarla.



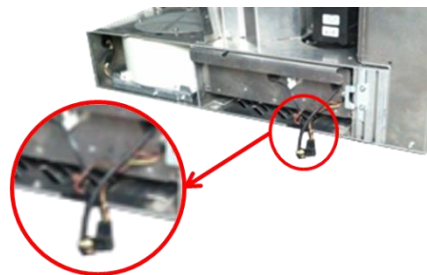
33. Asegurar el buen contacto en los cables de alimentación



34. Con un desarmador quitar los tornillos del ventilador de fuentes lateral y retirarlo.



35. Identificar los conectores y desconectarlos.



36. Quitar el ventilador de fuentes lateral posterior jalándolo hacia afuera y colocarlo en el lugar asignado para ello.



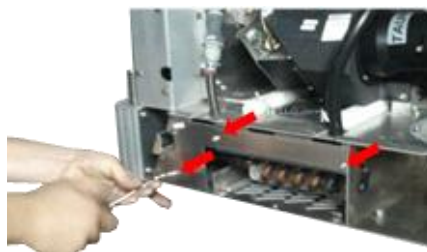
37. Quitar los tornillos del ventilador de integrador.



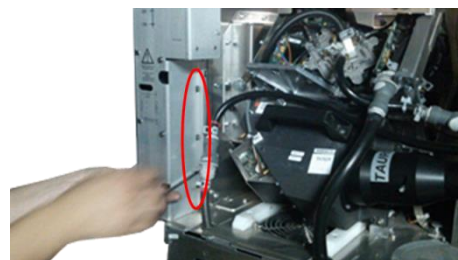
38. Desconectar la fuente de alimentación del ventilador de integrador y retirarlo jalándolo hacia afuera.



39. Quitar los tornillos del ventilador del sistema refrigerante con un desarmador..



40. Quitar los tornillos de la cubierta con un desarmador.



41. Retirar la cubierta del sistema refrigerante.



42. Desacoplar conectores de líquido refrigerante presionando candado de seguridad.



43. Sacar base de ventiladores poco a poco para descubrir y desconectar los cables de alimentación.



44. Quitar las tuercas de los cables de alimentación D.C. con una llave española de 10 mm y retirarlos⁷⁵.



45. Quitar los tornillos de los sujetadores de las fuentes de alimentación, con un desarmador y quitar los sujetadores.



46. Desconectar las terminales utilizando pinzas mecánicas o de punta.



47. Desacoplar los conectores.



⁷⁵ Los proyectores Barco de modelo 19B, 20C y 23B cuentan con 2 fuentes de alimentación y el modelo 32B con 3.

48. Retirar las fuentes de alimentación tomándolas por la manija y colocarlas en un lugar seguro.



49. Quitar los tornillos del ventilador de tarjetas con un desarmador y desconectar el cable de alimentación.



50. Retirar el ventilador de tarjetas y colocarlo en un lugar seguro.



51. Quitar los tornillos de la cubierta de la tarjeta SMPS.



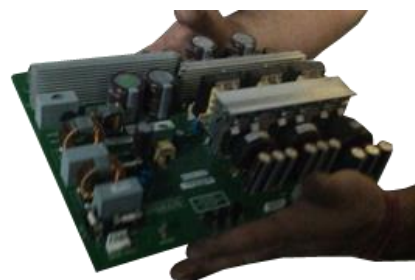
52. Retirar la cubierta de la tarjeta SMPS.



53. Desconectar terminales y cables de alimentación de la tarjeta SMPS.



54. Retirar la tarjeta SMPS del proyector y colocarla en un lugar seguro.



55. Retirar las cintillas de los ventiladores frontales, con pinzas de corte.



56. Quitar los tornillos que sujetan a cada ventilador (4 tornillos por ventilador) con ayuda de un desarmador o una llave Allen.



57. Desacoplar los conectores de los ventiladores frontales.



58. Retirar los ventiladores frontales y colocarlos en un lugar seguro.

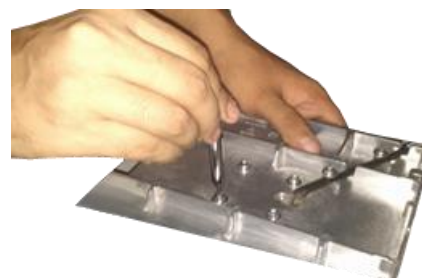


Limpieza de equipos

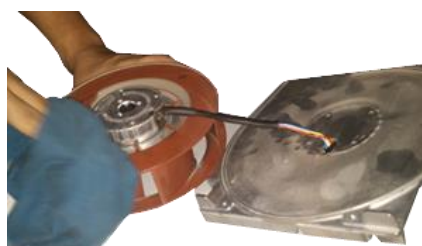
1. Retirar los tornillos de la cubierta del ventilador integrado y retirarla.



2. Retirar los tornillos de la base del ventilador integrador y separar ambas piezas.



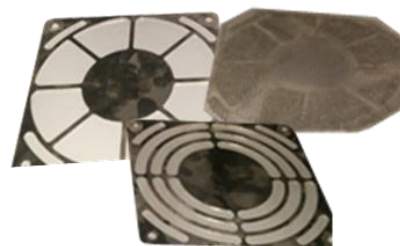
3. Limpiar la base, la cubierta y el ventilador con un paño de microfibra.



4. Armar el ventilador integrador y colocarlo en el proyector.



5. Desmontar rejillas y ventiladores.



6. Quitar el polvo de las rejillas con una brocha y limpiarlas con un paño de microfibra húmedo.



7. Quitar el polvo de los ventiladores con una brocha.



8. Armar las rejillas y el ventilador limpios y colocarlos en el proyector en su lugar correspondiente.



9. Quitar los tornillos del ventilador de tarjetas y separar la base.



10. Quitar el polvo del ventilador de tarjetas con una brocha.



11. Armar el ventilador de tarjetas limpio e instalarlo en el proyector de la manera correspondiente.



12. Desmontar el ventilador de Light Engine y quitarle el polvo con una brocha.



13. Ensamblar el ventilador de Light Engine e instalarlo en el proyector de la manera correspondiente.



14. Quitar los tornillos de la cubierta de los ventiladores del sistema refrigerante y separar el radiador.



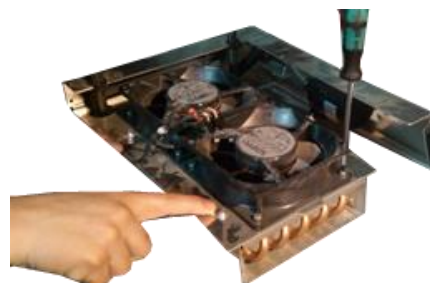
15. Limpiar el radiador con un paño de microfibra húmedo.



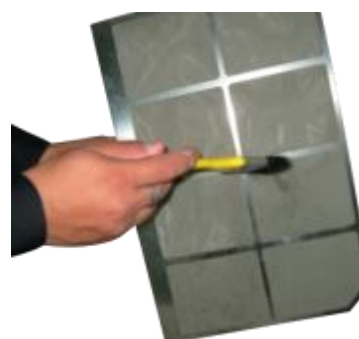
16. Quitar con una brocha el polvo de los ventiladores.



17. Ensamblar el radiador y los ventiladores e instalarlos en el proyector de la manera correspondiente.



18. Limpiar los filtros y el laminado con ayuda de una brocha quitando el exceso de polvo y volver a instalarlos en el proyector de la manera correspondiente⁷⁶.



19. Limpiar el polvo del ducto de extracción con una franela ligeramente humedecida.



⁷⁶ No se debe limpiar el filtro cerca del proyector, realizarlo en un área distante de los proyectores para evitar contaminación.

20. Quitar el polvo del laminado interno del proyector con una brocha y un paño de microfibra.



21. Colocarse guantes de látex y tapaboca.

22. Limpiar el exterior del ventilador Light Engine utilizando la aspiradora y una brocha de pelo de camello.



23. Observar la lámpara de alto brillo para identificar fácilmente la presencia de polvo en el *cold mirror* y al frente de la óptica⁷⁷.



24. Limpiar el lente del integrador con brocha de pelo de camello.



⁷⁷ Es importante mantener cubierto la lente del integrador mientras se realizan tareas de limpieza.

Nota:

en caso de observar residuos de grasa, se utiliza líquido especial para lentes y toallas especiales para lentes

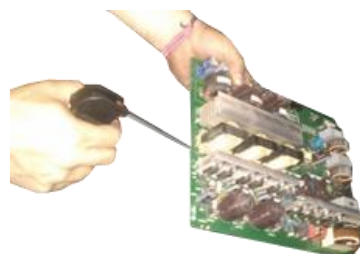
25. Quitar con una brocha el polvo del cableado.



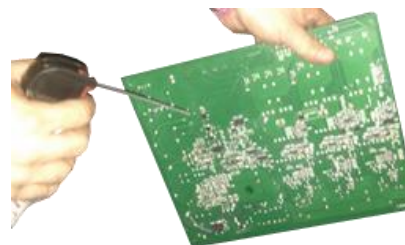
26. Retirar el polvo con una brocha, de la tarjeta SMPS.



27. Retirar el polvo con aire comprimido, de la tarjeta SMPS.



28. Rociar levemente la tarjeta SMPS con líquido dieléctrico.



29. Instalar la tarjeta SMPS en el proyector de la manera correspondiente.



30. Colocar la cubierta frontal del proyector.



31. Limpiar el lente de proyección con brocha de pelo de camello, franela de microfibra y toalla para lentes, frotando hacia una sola dirección.



Nota:

En caso de detectar residuos de grasa en el lente de proyección, limpiar con líquido especial para lentes

32. Colocar el lente en su lugar correspondiente en el proyector.



Colocarse el equipo de seguridad:

- 33.
- Careta
 - Guantes
 - Peto
 - Cubre brazos

34. Desmontar el foco de la Lamp house y colocarlo en un lugar seguro.



35. Limpiar espejo de la Lamp house con brocha de pelo de camello.



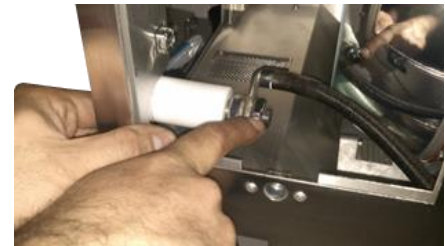
Nota:

En caso de detectar residuos de grasa, utilizar líquido especial para lentes y toalla especial para lentes.

36. Limpiar el laminado interno y externo de la Lamp house con un paño de microfibra.



37. Asegurar que las tuercas de terminales se encuentren apretadas en su rosca.



38. Limpiar el foco con microfibra especial para lentes.



39. Colocar el foco en la Lamp house.



40. Instalar la Lamp house en el proyector de la manera correspondiente y quitarse el equipo de protección.



41. Colocar las cubiertas del proyector.



42. Conectar los ductos de extracción en el proyector.



43. Limpiar los cristales de la ventana de proyección así como el marco para evitar la acumulación de polvo, con un paño de microfibra⁷⁸.



44. Encender el proyector, revisar que no haya alertas y realizar las pruebas proyectando patrones de ajuste y contenido.

⁷⁸ Las ventanas de proyección deben limpiarse diariamente y las veces que sean necesarias.

Proyectores Barco 10S

El equipo BARCO se alerta al momento que detecta que necesita mantenimiento tipo B cambiando su LED de estado de verde a azul, así como se muestra en la siguiente imagen.



1. Identificar el horario de arranque de función en la sala dónde se realizar el mantenimiento, para evitar contratiempos y arrancar de manera puntual de acuerdo a los horarios programados.

2. Desenergizar el proyector apagándolo y desconectándolo de la corriente eléctrica.

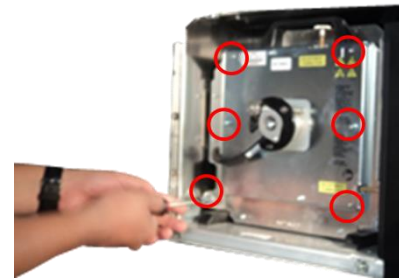


Desarmado

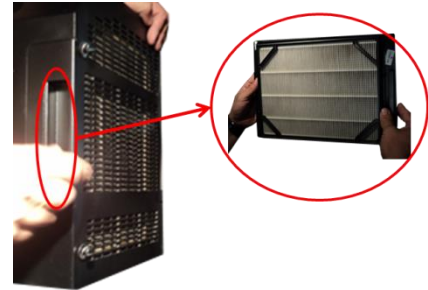
1. Quitar las tapas del proyector y colocarlas en el lugar indicado para ello.



2. Quitar los tornillos que sujetan a la Lamp house, sacarla y colocarla en un lugar seguro.



3. Retirar filtro de fieltro grande de la tarjetería.



4. Quitar los tornillos de la cubierta del filtro de fieltro pequeño, con ayuda de un desarmador.



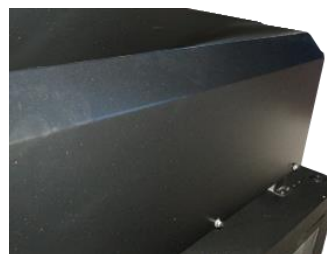
5. Retirar el filtro de fieltro pequeño y colocarlo en un lugar seguro.



6. Retirar el lente del proyector y colocarlo en un lugar seguro.



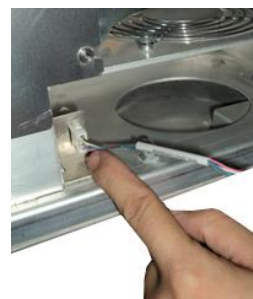
7. Retirar la tapa posterior del proyector.



8. Quitar los tornillos que sujetan al ventilador del *cold mirror*, con ayuda de un desarmador.



9. Desconectar el cable de alimentación del ventilador del *cold mirror*.



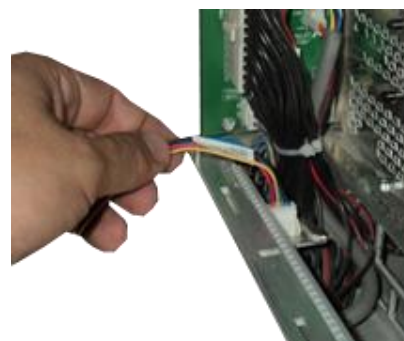
10. Quitar el ventilador del *cold mirror* y colocarlo en el lugar indicado para ello.



11. Quitar con un desarmador, los tornillos que sujetan el ventilador Light Engine y retirarlo.



12. Retirar *blower* del Light Engine.



13. Quitar con un desarmador, los tornillos que sujetan los ventiladores del área de tarjetas, retirarlos y desconectarlos para colocarlas en el lugar indicado para ello.



Limpieza

1. Quitar con una brocha, el polvo de los ventiladores del área de tarjetas e instalarlos en el proyector de la manera correspondiente.



2. Quitar con un paño de microfibra, el polvo del ventilador del *cold mirror*.



3. Quitar con un paño de microfibra, el polvo del ventilador Light Engine e instalarlo e instalarlos en el proyector de la manera correspondiente.



4. Limpiar la rejilla y la cavidad donde se instala el ventilador de *cold mirror*.



5. Conectar el ventilador de *cold mirror*.



6. Colocar la cubierta del ventilador de *cold mirror* y sujetarlo con sus correspondientes tornillos.



7. Limpiar con una brocha, el polvo acumulado en el espacio de los ventiladores de tarjetas y en sus cables.



8. Limpiar con un trapo de microfibra el interior del proyector.



9. Limpiar con una brocha y un paño de microfibra, el espacio del *blower* del ventilador Light Engine.



10. Colocar el blower y sujetarlo con los tornillos correspondientes.



11. Limpiar los filtros de la siguiente manera, dependiendo del grado de suciedad que tengan:

- a) Si los filtros solamente tienen polvo acumulado, aspirarlos.



- b) Si los filtros se encuentran grasosos, sumergirlos en una solución de 1 litro de agua caliente y 30 g de cristales de carbonato de sodio durante media hora. Dejarlos secar al aire libre durante 24 horas⁷⁹.



⁷⁹ Es importante contar con un kit de filtros de repuesto para usarlos cuando se laven con cristales de carbonato de sodio.

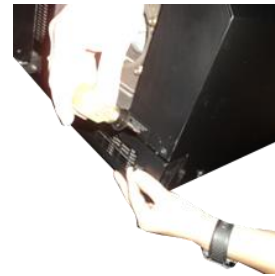
Nota:

Bajo ninguna circunstancia se deben colocar filtros húmedos o mojados en el proyector.

12. Instalar el filtro de fieltro grande en el proyector.



13. Colocar la cubierta del filtro de fieltro grande y sujetarla con sus tornillos.



14. Instalar el filtro de fieltro pequeño en el proyector y colocar su



15. Limpiar el espacio del lente en el proyector con un paño de microfibra.



45. Limpiar el lente de proyección con brocha de pelo de camello, franela de microfibra y toalla para lentes, frotando hacia una sola dirección.



Nota:

En caso de detectar residuos de grasa en el lente de proyección, limpiar con líquido especial para lentes

46. Colocar el lente en su lugar correspondiente en el proyector.



Colocarse el equipo de seguridad:

16.
 - Careta
 - Guantes
 - Peto
 - Cubre brazos

17. Desmontar el foco de la Lamp house y colocarlo en un lugar seguro.



18. Limpiar espejo de la Lamp house con brocha de pelo de camello.



Nota:

En caso de detectar residuos de grasa, utilizar líquido especial para lentes y toalla especial para lentes.

19. Limpiar el laminado interno y externo de la Lamp house con un paño de microfibra.



20. Asegurar que las tuercas de terminales se encuentren apretadas en su rosca.



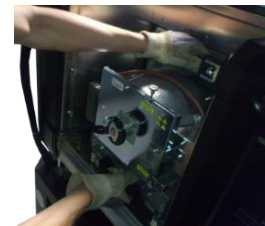
21. Limpiar el foco con microfibras especiales para lentes.



22. Colocar el foco en la Lamp house.



23. Instalar la Lamp house en el proyector de la manera correspondiente y quitarse el equipo de seguridad.



24. Limpiar la cubierta del proyector con un paño de microfibras e insertarlo en el proyector de la manera correspondiente.



47. Eliminar el polvo de las superficies externas con un paño de microfibra.



48. Conectar los ductos de extracción en el proyector.



49. Limpiar los cristales de la ventana de proyección así como el marco para evitar la acumulación de polvo, con un paño de microfibra⁸⁰.



50. Encender el proyector, revisar que no haya alertas y realizar las pruebas proyectando patrones de ajuste y contenido.

⁸⁰ Las ventanas de proyección deben limpiarse diariamente y las veces que sean necesarias.

Proyectores Christie ZX, 2220 y 2230

El Proyeccionista debe realizar el mantenimiento de un proyector CHRISTIE para eliminar los residuos de polvo evitando problemas de calentamiento provocado por el poco flujo de aire, de la siguiente manera:

1. Apagar el equipo y colocar en OFF la pastilla correspondiente al proyector.



2. Retirar el marco lateral removiendo los tornillos con un desarmador de cruz.



3. Abrir el compartimento interno con la llave correspondiente⁸¹.



4. Desconectar los cables de audio, video, información digital de video, comunicación y *Real D*.



⁸¹ Se requiere la llave especial para abrir el compartimiento interior. Esta llave es única por equipo.

5. Bajar el anillo de seguridad interno.



6. Colocarse la pulsera antiestática ajustándola a la mano con el velcro.



7. Conectar la pinza de la pulsera antiestática a cualquier parte metálica.



8. Liberar los seguros haciendo presión hacia abajo y retirar las tarjetas PIB/ICP/IMB deslizándolas hacia afuera⁸².



9. Retirar el blackpanel del proyector.



⁸² Siempre se debe usar la pulsera antiestática en el manejo de las tarjetas, y aun con ella es importante procurar no tocarlas en ningún momento, así como no colocarlas en superficies metálicas, ya que esto puede dañar a las mismas.

10. Retirar del proyector y de la mano la pulsera antiestática.



11. Desconectar la fuente de alimentación de los ventiladores inferiores que suministran aire a la ICP y sacarlos del proyector.



12. Separar las mallas de los ventiladores inferiores y quitarles el polvo con una brocha.



13. Retirar el *touch* panel girando la perilla que lo asegura.



14. Desconectar del proyector el *touch* panel.



15. Retirar la cubierta trasera removiendo los tornillos con un desarmador de cruz.



16. Abrir con la llave correspondiente la cubierta lateral y desengancharla del equipo.



17. Aflojar la abrazadera del extractor y retirarlo.



18. Remover los tornillos con un desarmador de cruz y retirar la cubierta superior.



19. Desconectar los conectores de la alimentación del ventilador.



20. Retirar el sensor de aire removiendo los tornillos que lo sujetan con ayuda de una llave Allen de 3mm.



21. Limpiar los residuos de polvo del sensor de aire con una brocha.



22. Desconectar con la llave Allen de 3mm el cable de tierra.



23. Remover los tornillos delanteros y traseros del *blower* con ayuda de la llave Allen 3mm y sacarlo del proyector.



Nota:

El blower dependerá del modelo del proyector:

- a) Blower del CP 2230



- b) Blower de los proyectores CP2000ZX y CP.



24. Limpiar los residuos de polvo en el *blower* con una brocha.



25. Remover los tornillos de la cubierta metálica lateral con ayuda de una llave Allen 3mm y retirarla.



Nota:

El proyector Christie cuenta con un desarmador interno para retirar los tornillos de las cubiertas metálicas.



26. Remover los tornillos de la cubierta plástica lateral con ayuda de un desarmador de cruz y retirarla deslizándola hacia arriba.



27. Retirar los tornillos que aseguran la tapa de los ventiladores con ayuda de una llave Allen de 3mm.



28. Retirar el panel de ventiladores inferiores liberando el seguro inferior y superior deslizándolos hacia afuera.



29. Desconectar los conectores del panel de ventiladores laterales⁸³.



30. Limpiar los ventiladores laterales y las mallas metálicas protectoras con una brocha hasta retirar los residuos de polvo.



31. Aspirar el proyector con la sopladora, una vez que se encuentre sin tapas, sin tarjetas, sin *blower* y sin foco podemos proceder al perfecto aspirado del equipo.



⁸³ Se deben marcar todos los conectores de los ventiladores para su identificación y reconexión posterior.

32. Insertar el *blower* en su lugar y ajustar los tornillos con la llave Allen de 3mm.



33. Colocar el sensor de aire en su lugar y ajustar los tornillos con la llave Allen de 3mm.



34. Conectar el cable tierra y ajustarlo con la llave Allen de 3mm.



35. Conectar los conectores de la alimentación del ventilador.



36. Colocar la cubierta superior y ajustar los tornillos con un desarmador de cruz.



37. Enganchar la cubierta lateral y cerrarla con la llave correspondiente.



38. Colocar el filtro del extractor y ajustar la abrazadera.



39. Conectar el cable del *touch* panel al proyector.



40. Colocar el *touch* panel girando la perilla que lo asegura.



41. Insertar en su lugar las tarjetas PIB/ICP/IMB hasta que los seguros hagan clic.



42. Conectar los conectores del panel de ventiladores frontales e insertarlos en su lugar.



43. Ajustar el seguro inferior y superior del panel de ventiladores.



44. Colocar los tornillos que aseguran la tapa del panel de ventiladores laterales con ayuda de una llave Allen de 3mm.



45. Verificar que el nivel de líquido refrigerante sea el correcto, de no ser así, agregar más.



46. Colocar la cubierta metálica lateral ajustando los tornillos de la cubierta metálica lateral con ayuda de una llave Allen 3mm.



47. Colocar la cubierta plástica lateral de arriba hacia abajo y ajustar los tornillos con ayuda de un desarmador de cruz.



48. Colocar la cubierta de seguridad y cerrarla con la llave correspondiente.



49. Conectar los cables de audio, video, información digital de video, comunicación y *Real D*.



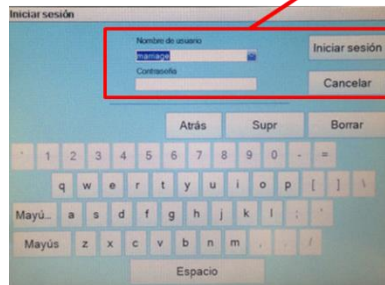
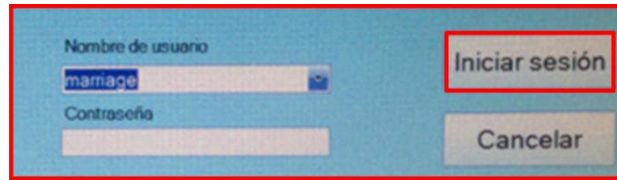
50. Colocar en ON la pastilla del tablero correspondiente al proyector y encender el equipo.



Nota:

Una vez energizado nos arrojará alertas las cuales se retiran.

51. Una vez retiradas las alertas, ingresar con el usuario “*marriage*” y la contraseña es “*Solaria*”⁸⁴.



52. Una vez solicitada la unión a través del menú el sistema nos pedirá pulsar el botón “Marriage”.



53. Probar el desempeño correcto del proyector encendiendo el foco y con patrones de prueba y contenido para eliminar posibles problemas durante generados durante el procedimiento de mantenimiento.

⁸⁴ La contraseña es con “S” mayúscula al principio y la segunda letra es un “cero” “0”, las demás letras son minúsculas.

8.2. Mantenimiento preventivo profundo de procesadores, servidores y amplificadores

8.2.1. Procesador Dolby CP 750

El mantenimiento del procesador Dolby CP750 lo debe llevar a cabo el Supervisor de proyección y se realiza cada 6 meses en un área iluminada, limpia y seca. El tiempo estimado de ejecución es de 1 hora, realizando lo siguiente:

1. Colocar en OFF la pastilla del tablero correspondiente al procesador.



2. Desconectar la clavija de energía, los cables de entrada de audio, audio SSL, red, entradas auxiliares y salida de audio éste último con ayuda de un desarmador plano⁸⁵.



3. Remover los tornillos que sujetan el procesador al *rack* de sonido con un desarmador plano y colocarlo en una mesa de madera o plástico.



4. Remover los tornillos laterales con un desarmador de cruz, retirar la cubierta superior deslizándola hacia atrás y limpiarla con un paño azul.



⁸⁵ Se deben identificar cada uno de los cables, conectores o puertos para evitar configuraciones erróneas al reconectarlos al equipo.

5. Limpiar la fuente de alimentación, ventiladores traseros y la tarjeta electrónica con una brocha y aspiradora eliminando los residuos de polvo.



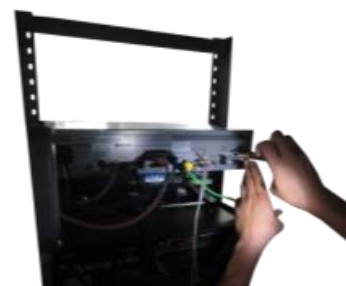
6. Deslizar la cubierta superior hacia el frente y ajustar los tornillos con un desarmador de cruz.



7. Colocar el procesador en el *rack* de sonido ajustando los tornillos que lo sujetan con un desarmador plano.



8. Conectar la clavija de energía, los cables de entrada de audio, red, entradas auxiliares y salida de audio a éste último ajustarle los tornillos con un desarmador plano.



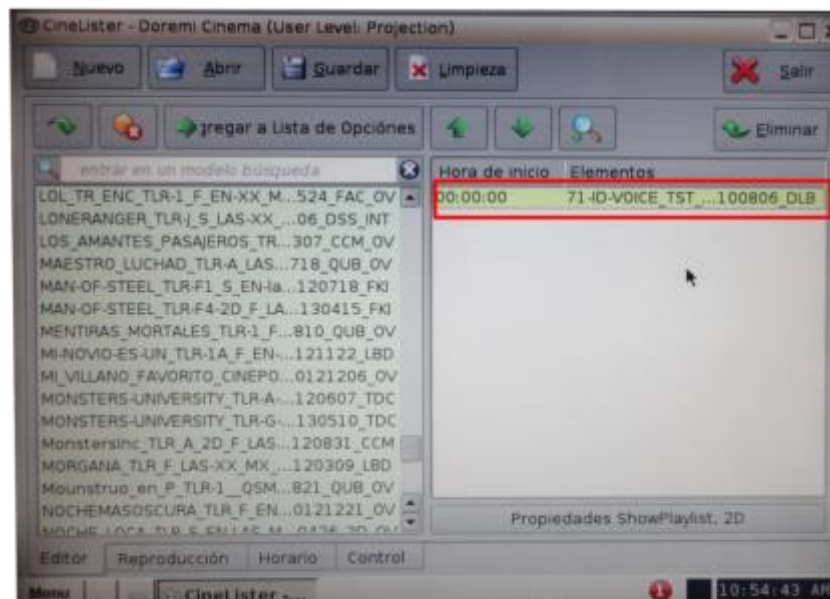
9. Colocar en ON la pastilla del tablero correspondiente al procesador.



10. Validar el audio del procesador colocándolo en el volumen (7.0).



11. Validar el funcionamiento reproduciendo desde el *touch* panel del proyector los formatos de audio disponibles.



8.2.2. Procesador Dolby CP 650

El mantenimiento del procesador Dolby CP650 lo debe llevar a cabo el Supervisor de proyección y se realiza cada 6 meses en un área iluminada, limpia y seca. El tiempo estimado de ejecución es de 1 hora, realizando lo siguiente:

1. Verificar que el procesador se encuentre en modo Bypass.



2. Colocar en OFF la pastilla del tablero correspondiente al procesador.



3. Desconectar la clavija de energía, los cables de entrada de audio, red, entradas auxiliares y salida de audio⁸⁶.



4. Remover los tornillos con un desarmador plano y sacar del *rack* de sonido el procesador.



⁸⁶ Se deben identificar cada uno de los cables, conectores o puertos para evitar configuraciones erróneas al reconectarlos al equipo.

5. Remover los tornillos de seguridad con un desarmador de cruz, retirar la cubierta frontal plástica jalándola hacia al frente y limpiarla con un paño azul.



6. Remover los tornillos de seguridad con un desarmador de cruz y jalar la cubierta frontal metálica hacia al frente.



7. Colocarse la pulsera antiestática ajustándola a la mano con el velcro y conectar la pinza a cualquier parte metálica del procesador.



8. Desconectar el cable plano apoyándose de las dos palancas de expulsión.



9. Liberar los seguros de las tarjetas CAT 772, 774 y 790 y deslizarlas hacia afuera.



10. Limpiar las tarjetas CAT 772, 774 y 790 con ayuda de una brocha y aspiradora retirando los residuos de polvo.



11. Limpiar el interior del procesador y ventilador con ayuda de una brocha y aspiradora retirando los residuos de polvo.



12. Insertar las tarjetas CAT 772, 774 y 790 en el conector correspondiente hasta hacer clic y colocar los seguros.



13. Insertar el cable plano en el conector correspondiente y colocar los seguros.



14. Colocar la cubierta frontal metálica ajustando los tornillos con un desarmador de cruz.



15. Quitarse de la mano la pulsera antiestática.



16. Colocar la cubierta frontal plástica ajustando los tornillos con un desarmador de cruz.



17. Conectar la clavija de energía, los cables de entrada de audio, red, entradas auxiliares y salida de audio.



18. Colocar en ON la pastilla del tablero correspondiente al procesador.



19. Presionar el botón de encendido del procesador y validar su funcionamiento reproduciendo el audio digital, radio en cine y SSL.



20. Registrar actividad en la **Bitácora rutina semestral preventiva mantenimiento de procesadores de audio** vigente reportando el servicio de mantenimiento hecho a los equipos al gerente de conjunto y técnico regional, así como subir a Máximo la realización del servicio o algún inconveniente que deba ser realizado como correctivo para su oportuna atención.

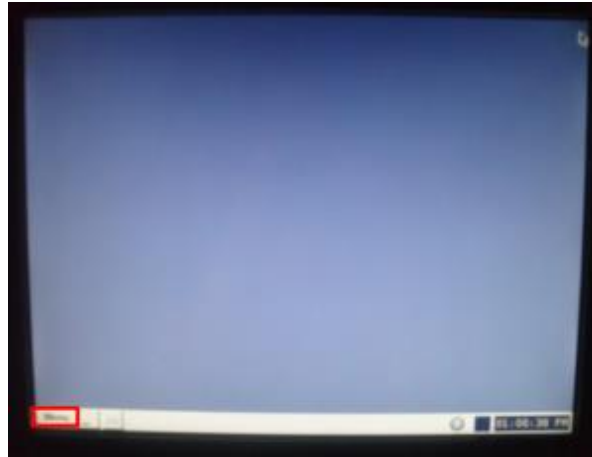
Nota:

Si se requiere asistencia técnica, contactar al técnico regional correspondiente.

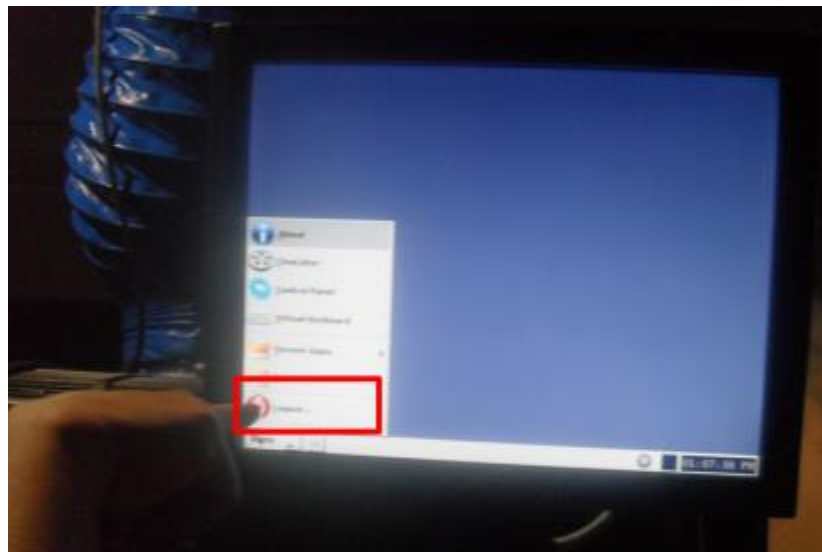
8.2.3. Servidor Doremi

El mantenimiento del servidor Doremi lo debe llevar a cabo el supervisor de proyección y se realiza cada 6 meses en un área iluminada, limpia y seca. El tiempo estimado de ejecución es de 1 hora realizando lo siguiente:

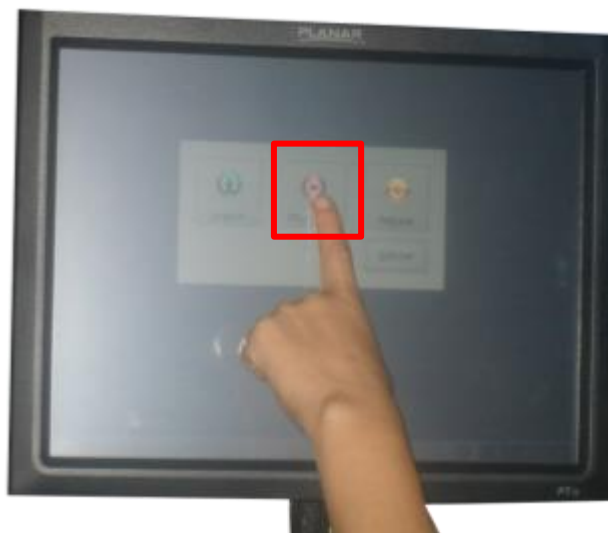
1. Seleccionar la opción “Menú”.



2. Seleccionar la opción “Logout”.



3. Seleccionar la opción "Shutout".



4. Apagar el interruptor del proyector.



5. Desconectar el cable USB para monitor planar y UPS; el cable VGA de monitor planar; cable de Ethernet; cables de AC y cable de PCI.



6. Remover los tornillos frontales del Doremi con un desarmador de cruz, deslizarlo hacia afuera y colocarlo sobre una mesa plástica o de madera.



7. Remover los tornillos de la cubierta superior con un desarmador de cruz, retirarla y limpiarla con un paño azul.



8. Presionar el seguro de expulsión y deslizar hacia afuera los discos duros.



9. Remover los tornillos de la barra de seguridad con un desarmador de cruz y retirar las monturas de las fuentes de poder presionando el seguro.



10. Limpiar los residuos de polvo de las fuentes de energía con una brocha y la aspiradora.



11. Limpiar los residuos de polvo de cada una de las ranuras de los discos duros con una brocha y la aspiradora.



12. Limpiar los residuos de polvo de los ventiladores de extracción de aire de la tarjeta madre con una brocha y la aspiradora.



13. Limpiar los residuos de polvo del ventilador porta fuentes con una brocha y la aspiradora.



14. Limpiar los residuos de polvo de la tarjeta madre y cables de conexión con una brocha y aspiradora.



15. Insertar las monturas de las fuentes de poder presionando el seguro para insertarlo y colocar la barra de seguridad ajustando los tornillos con un desarmador de cruz.



16. Limpiar los residuos de polvo de los discos duros con una brocha y aspiradora.



17. Insertar los discos duros respetando el orden y posición en el servidor de arriba hacia abajo según su identificación con letra o número.



18. Colocar la cubierta superior y ajustar los tornillos con un desarmador de cruz.



19. Insertar el servidor Doremi en el proyector y ajustar los tornillos frontales con un desarmador de cruz.



20. Conectar el cable USB para monitor planar y UPS; el cable VGA de monitor planar; cable de Ethernet; cables de AC y cable de PCI.



21. Presionar el botón de encendido del servidor Doremi y validar su funcionamiento en la pantalla de inicio y la ventana de Cinelister.



22. Presionar el botón de encendido del proyector y validar el audio de la sala realizando una prueba.



23. Registrar las actividades en la bitácora **Rutina semestral preventiva mantenimiento de servidores** vigente, reportando el servicio de mantenimiento hecho a los equipos al gerente de conjunto y técnico regional, así como subir a Máximo la realización del servicio o algún inconveniente que deba ser realizado como correctivo para su oportuna atención.



Nota:

Si se requiere asistencia técnica, contactar al técnico regional correspondiente.



8.2.4. Amplificadores

El mantenimiento de los amplificadores lo debe llevar a cabo el supervisor de proyección y se debe realizar anualmente en un área iluminada, limpia y seca. El tiempo estimado de ejecución es de 1 hora realizando lo siguiente:

Nota:

No se debe desconectar el crossover cuando éste sea externo al amplificador.

1. Presionar el botón de apagado del amplificador.



2. Desconectar los cables de entrada de audio, energía, salida de audio y salidas de bocinas⁸⁷.



3. Remover los tornillos frontales con un desarmador de cruz, deslizar el amplificador hacia afuera del *rack* de sonido y colocarlo sobre una mesa plástica o de madera.



⁸⁷ Se deben identificar cada uno de los cables, conectores o puertos para evitar configuraciones erróneas al reconectarlos al equipo.

4. Remover los tornillos con un desarmador de cruz, retirar la cubierta superior y limpiar ambos lados con un paño azul.



5. Limpiar la fuente de alimentación, ventiladores y la tarjeta principal del amplificador con una brocha y aspiradora eliminando los residuos de polvo.



6. Colocar la cubierta superior y ajustar los tornillos con un desarmador de cruz.



7. Insertar el amplificador en el *rack* de sonido y ajustar los tornillos frontales con un desarmador de cruz.



8. Conectar el cable de entrada de audio, energía, salida de audio y salida de bocinas.



9. Presionar el botón de encendido del amplificador y validar su funcionamiento reproduciendo cualquier formato de audio.



10. Registrar las actividades en la bitácora **Rutina anual preventiva mantenimiento de amplificadores** vigente, reportando el servicio de mantenimiento hecho a los equipos al gerente de conjunto y técnico regional, así como subir a Máximo la realización del servicio o algún inconveniente que deba ser realizado como correctivo para su oportuna atención.



Nota:

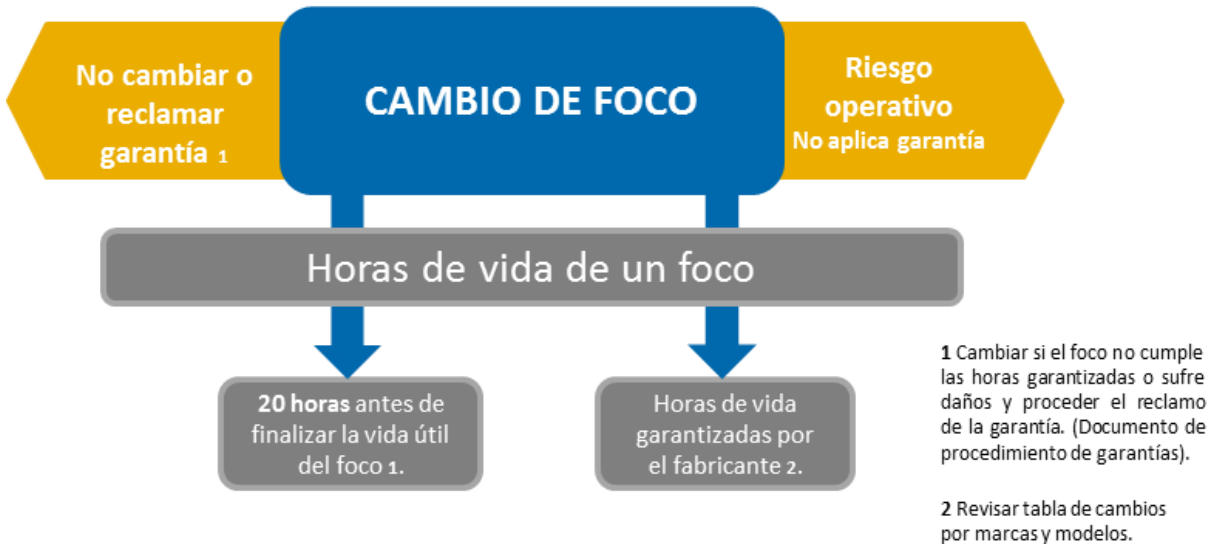
Si se requiere asistencia técnica, contactar al técnico regional correspondiente.



8.3. Cambio y despresurización de focos de proyección

8.3.1.Preparación

Uno de los elementos más importantes y delicados del equipo de proyección es el foco de xenón. Se trata de un componente que contiene materiales altamente inflamables y debe operarse con medidas de extrema precaución, personal capacitado y calificado con la finalidad de evitar accidentes. Por ningún motivo el personal que no esté autorizado podrá manipular o dar servicio a la lámpara de xenón.



Para cambiar un foco debe considerarse la **Tabla de focos de proyección**

USHIO			
Modelo	Potencia	Horas de vida garantizadas	Cambiar el foco a partir de:
DXL-22BAF	2.2 KW	1500	1480 horas de uso
DXL-30BAF	3 KW	1500	1480 horas de uso
DXL-30BAF/L	3 KW	1700	1680 horas de uso
DXL-40BAF	4 KW	1000	980 horas de uso
DXL-40BAF/L	4 KW	1300	1280 horas de uso
DXL-65BA / DXL-65BA2	6.5 KW	500	480 horas de uso
ASL			
Modelo	Potencia	Horas de vida garantizadas	Cambiar el foco a partir de:
XD3000HP/G	3 KW	1700	1680 horas de uso
XD4000HP/G	4 KW	1000	980 horas de uso
XD6500HP/G	6.5 KW	700	680 horas de uso
XD4000 SN/G (NEC)	4 KW	1000	980 horas de uso
XD6000 SN/G (NEC)	6 KW	600	580 horas de uso
CHRISTIE			
Modelo	Potencia	Horas de vida garantizadas	Cambiar el foco a partir de:
CDXL-20	2 KW	2400	2380 horas de uso
CDXL-20SP	2 KW	3200	3180 horas de uso
CDXL-30	3 KW	1500	1480 horas de uso
CDXL-30SP	3 KW	1900	1880 horas de uso
CDXL-30SD	3 KW	1000	980 horas de uso
CDXL-60	6 KW	600	580 horas de uso
CDSL-60SP	6 KW	800	780 horas de uso
PHILIPS			
Modelo	Potencia	Horas de vida garantizadas	Cambiar el foco a partir de:
XDC 2200 B	2.2 KW	1500	1480 horas de uso
XDC 3000 B	3 KW	1500	1480 horas de uso
XDC 4000 B	4 KW	1000	980 horas de uso
XDC 6500 B	6.5 KW	500	480 horas de uso
OSRAM			
Modelo	Potencia	Horas de vida garantizadas	Cambiar el foco a partir de:
XBO 2200 W/DHP	2.2 KW	1500	1480 horas de uso
XBO 3000 W/DHP	3 KW	1500	1480 horas de uso
XBO 4000 W/DHP	4 KW	1100	1080 horas de uso
XBO 6500 W/DHP	6.5 KW	700	680 horas de uso

El Proyeccionista debe prepararse de la siguiente manera para realizar el cambio de un foco de proyector:

1. Colocarse el equipo de protección cuando se retire la cubierta protectora del foco y se realice cualquier procedimiento que lo incluya. Éste se compone de: careta, guantes, pechera y mangas o chamarra protectora⁸⁸.



2. Apagar todos los *switches* de corriente A.C.



3. Retirar el foco evitando tocar el cuerpo de cuarzo directamente con las manos⁸⁹.



4. Verificar que el *wattaje* del foco corresponda al proyector.



⁸⁸ En caso de no contar con el equipo completo, se debe gestionar a través del GR para su compra o reposición en plaza.

⁸⁹ No se debe aplicar fuerza de flexión o torsión al cuerpo de cuarzo del foco.

Nota:

Si accidentalmente se toca el cuerpo de cuarzo del foco con las manos desnudas o éste se ensucia, limpiar el cuerpo de cuarzo con alcohol y frotar con paño suave o algodón. Usar el equipo de protección cuando se limpie el foco.



8.3.2. Medidas preventivas

No mirar directamente al foco de xenón

Jamás se debe mirar directamente al foco xenón mientras esté encendido.

1. Daños serios y permanentes a los ojos pueden ser causados por la radiación ultravioleta del foco. Por ningún motivo se debe abrir la consola excepto cuando se deba hacer algún ajuste y con las precauciones indicadas.

Usar equipo de protección

Siempre se debe usar el equipo de protección cuando abra el compartimiento del foco o maneje un foco que esté sin empaque protector. El foco de xenón se embala en un protector plástico o se envuelve en un paño de protección. Nunca se debe quitar el protector plástico o el paño sin tener puesto el equipo de seguridad.



2.

Tomar precauciones

Las lámparas de xenón de arco corto están altamente presurizadas. Al encenderse, la temperatura normal de funcionamiento de la bombilla incrementa la presión hasta un nivel en el que la bombilla podría explotar si no se manipula de forma estricta, según las instrucciones del fabricante. La bombilla es estable a temperatura ambiente pero todavía podría explotar si se deja caer o se maneja de forma incorrecta. Siempre que se tenga que desmontar la carcasa de la lámpara, que contiene una lámpara de xenón, o siempre que se tenga que quitar el protector del contenedor o envoltura de la lámpara de xenón, llevar ropa de protección autorizada.



3.

No dar servicio al suministro

No se debe dar servicio al suministro de corriente hasta después de dos minutos de haberlo apagado. Esto permite que los capacitores se descarguen.



4.

8.3.3.Cambio de foco

El cambio de foco se debe realizar con extremas precauciones y de la siguiente manera, dependiendo del modelo del proyector:

- Identificar las piezas del foco de xenón:
1. Cátodo
 - 2 Envoltura (bombilla)
 - 3 Ánodo
 - 4 Cable del ánodo



Adaptadores BARCO

Nota:

Algunas marcas de foco deberán utilizar adaptadores para hacerlos compatibles con las marcas de proyector existentes.



Adaptadores NEC



Adaptares CHRISTIE

2. Asegurarse de que el equipo se encuentre apagado, si no es así, apagarlo.
3. Asegurar que el foco sea de la potencia necesaria y específica para su funcionamiento de acuerdo al modelo del proyector.
4. Anotar en la **Bitácora de focos de proyección vigente** las horas de vida del mismo.
5. Cambiar el foco de acuerdo al modelo que corresponda.

BARCO

El equipo presentará tres estados en sus indicadores, azul si el foco está próximo a cumplir su tiempo de vida útil, rojo si el foco ya excedió su tiempo de vida programado, o verde si aún no ha cumplido su tiempo programado. Las causas por las que se cambia el foco pueden ser:

- a. Problemas para encender desde inicio de la función,
- b. Problemas al haber encendido y la luz no sea estable o sea oscura
- c. Fin de vida útil.

El cambio de foco se realiza de la siguiente manera:

1. Retirar la cubierta lateral del proyector girando los dos tornillos de $\frac{1}{4}$ de vuelta en la parte superior con un desarmador plano de 17 mm.



2. Retirar dos tornillos inferiores con un desarmador plano de 10 mm.

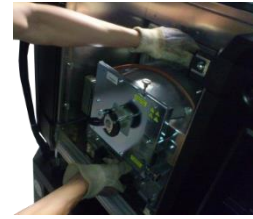


3. Sujetar la Lamp House (carcasa en la que se instala la lámpara de xenón) por la manija inferior y deslizarla parcialmente fuera del compartimiento⁹⁰.



⁹⁰Tener cuidado con el peso de la unidad de la lámpara y tomar las medidas de precaución necesarias a fin de evitar lesiones personales.

4. Agarra la Lamp House por ambas manijas y sácala totalmente del proyector.

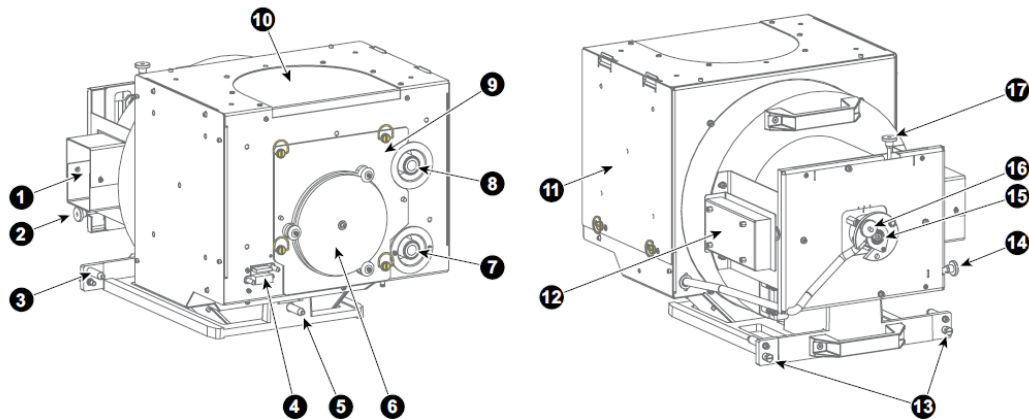


5. Colocar la Lamp House en un soporte estable.



Nota:

La estructura de la Lamp House es la siguiente:



- 1) Entrada de aire para enfriamiento del cátodo.
- 2) Tornillo de ajuste para la alineación horizontal de la lámpara.
- 3) Patilla de posicionamiento.
- 4) Módulo de información sobre la conexión de la lámpara
- 5) Patilla de posicionamiento.
- 6) Bloqueador de UV.
- 7) Conexión de cátodo con SPG.
- 8) Conexión de ánodo con SPG.
- 9) Quitar la cubierta frontal.
- 10) Salida de aire.
- 11) Quitar la cubierta lateral.
- 12) Módulo de información sobre la lámpara
- 13) Tornillo de fijación de la carcasa de la lámpara.
- 14) Tornillo de ajuste para la alineación horizontal de la lámpara.
- 15) Tornillo de fijación del cátodo de la lámpara.
- 16) Tornillo de ajuste para la alineación de la lámpara en el eje Z.
- 17) Tornillo de ajuste para la alineación vertical de la lámpara.

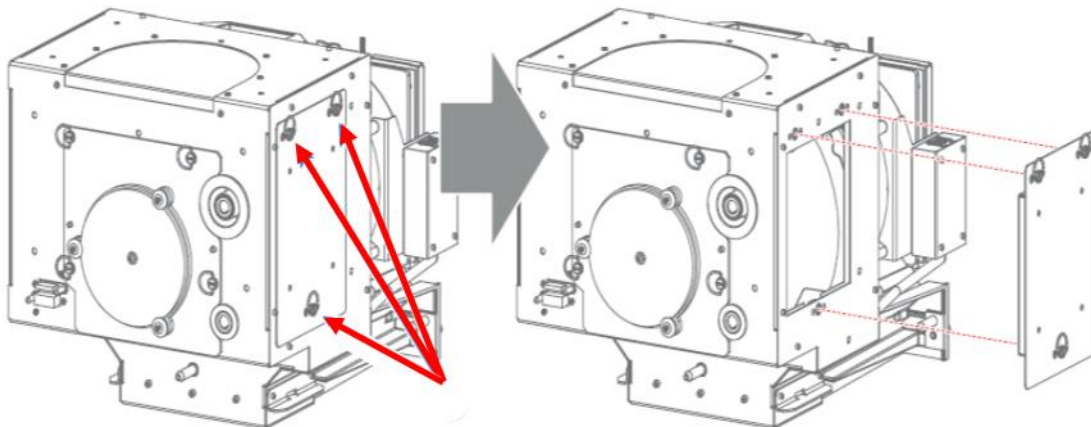
6. Girar los tornillos a la izquierda hasta aflojar y retirar la cubierta lateral de la carcasa.



7. Quitar el tornillo de cabeza hexagonal que sujeta el cátodo de la lámpara de xenón con ayuda de una llave Allen de 5mm si el modelo es BARCO 19B, 23B o 32B. si el modelo es BARCO 20C usar llave Allen de 4mm. No se debe soltar la oreja del cable del cátodo. El tornillo contiene una arandela de resorte y una arandela común.

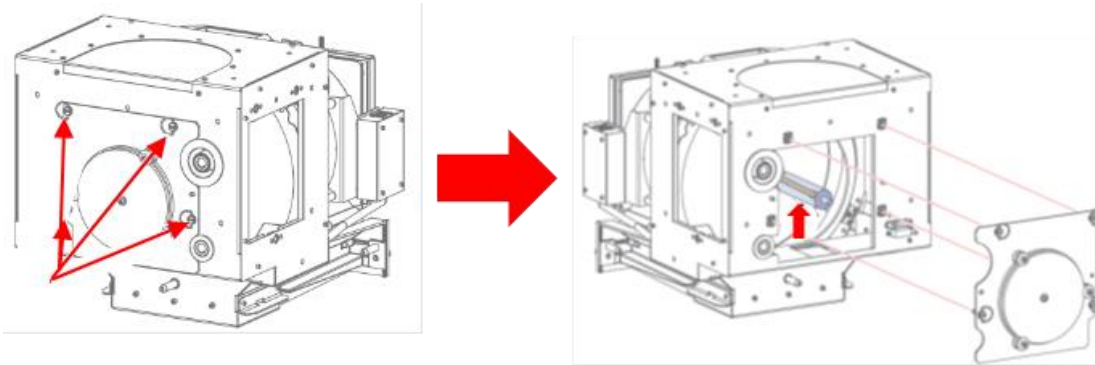


8. Girar los tornillos 90° a la izquierda, sostener la lámpara de xenón dentro de la carcasa con la mano derecha y con la mano izquierda retirar la cubierta frontal⁹¹.



⁹¹ Se debe asegurar que el soporte del ánodo permanezca en su posición mientras suelta los tornillos.

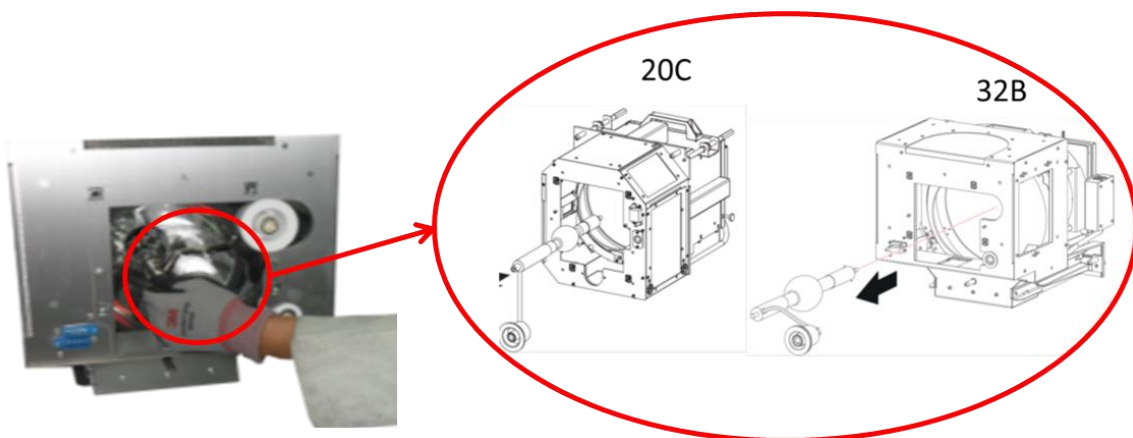
9. Soltar los tornillos de giro de 90° de la unidad de bloqueo de UV asegurándose de que el soporte del ánodo permanezca en su posición mientras suelta los tornillos.



10. Sostener la lámpara de xenón dentro de la carcasa con la mano derecha y con la mano izquierda sacar la unidad de bloqueo de UV de la carcasa.



11. Desliza el conector anódico de la carcasa de la lámpara. El conector anódico permanece sujeto al cable del ánodo de la lámpara..



12. Sacar la lámpara de xenón junto con el zócalo del ánodo de la carcasa de la lámpara sin ejercer demasiada fuerza en la lámpara⁹²



13. Colocar la lámpara de xenón en el contenedor protector o envolverla en el paño de protección sujetándola con los amarres.



14. Sacar la oreja del cable del ánodo del zócalo utilizando dos llaves inglesas de extremo abierto, sosteniendo la primera tuerca con una llave inglesa mientras suelta la segunda tuerca con la otra llave. (1- EQ 20C) (2- EQ 19B Y 23B) (3 - EQ 32B)⁹³.



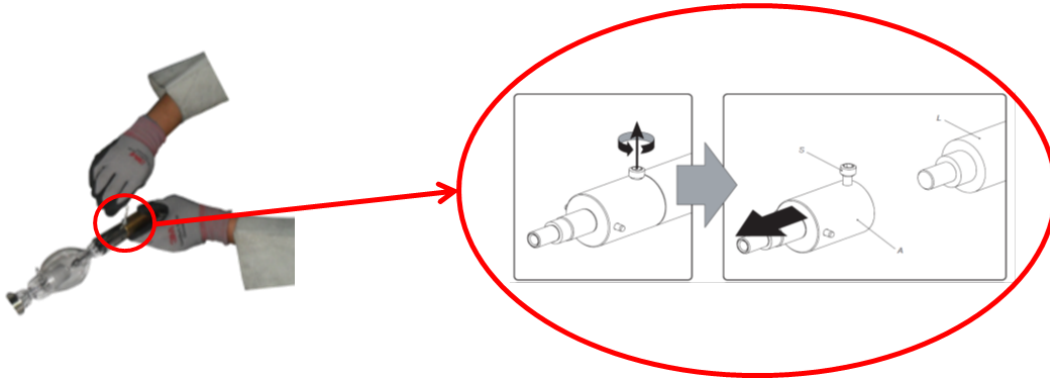
15. Volver a poner las arandelas planas y la tuerca en la varilla después de sacar la oreja.



⁹² Por lo general, la lámpara de xenón se desliza con facilidad hacia afuera del zócalo del cátodo de la carcasa de la lámpara.

⁹³ La medida de las llaves inglesas dependerán de acuerdo al modelo del proyector.

16. Quitar el adaptador de cátodo de la lámpara de xenón, aflojando el tornillo de cabeza hexagonal del adaptador de la lámpara, con ayuda de una llave Allen de 2.5mm o de acuerdo a la marca del equipo. 1 (20C), 2 (19B Y 32B) 3 (32B)⁹⁴.



17. Instalar el adaptador de cátodo de lámpara apropiado en el cátodo de la lámpara de xenón. Verificar la tabla **Tipo de adaptadores ánodo/cátodo** vigente.

18. Atornillar el adaptador en el pin del ánodo lo más posible asegurándose de que haya contacto total entre el adaptador de superficie plana y la base de la lámpara.



19. Apretar el tornillo fijo del adaptador de cátodo con una fuerza de torsión de 2.5 Nm (1,84 lbf*pie) con una llave dinamométrica con un zócalo Allen de 2.5mm⁹⁵.



⁹⁴ Algunas lámparas de xenón tienen un pin de cátodo con tornillo de rosca.

⁹⁵ Consultar las bombillas de xenón compatibles para saber qué adaptador de cátodo necesita la lámpara.

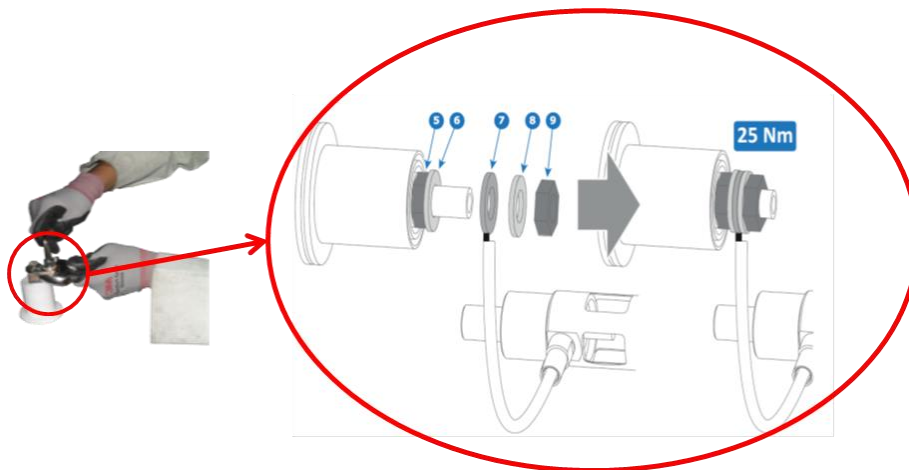
Nota:

Asegurar que el adaptador está limpio. Se debe limpiar periódicamente y extraer el óxido del adaptador plateado con un pulidor de metales domestico estándar Brasso.



20.

Instalar la oreja del cable del ánodo en el zócalo del ánodo de la carcasa de la lámpara, utilizando la llave de extremo abierto de 22 mm para sostener la primera tuerca mientras aprieta la segunda tuerca con una fuerza de torsión de 25Nm (18,4 lbf*pie) haciendo uso del torquímetro⁹⁶.



21.

Apretar las dos tuercas de forma alterna. Al conectar todavía debe estar “flotando”⁹⁷.



⁹⁶ Se debe asegurar que haya una arandela plana en ambos lados de la oreja del cable.

⁹⁷ Se debe anotar el número de serie de la lámpara de xenón que se encuentra grabado en el cuello de la misma, este se necesitará para la actualización de los parámetros de lámpara tras la instalación de la lámpara de xenón.

22. Verificar la conexión de cátodo dentro de la carcasa de la lámpara, utilizando la llave de extremo abierto de 22 mm para sostener la primera tuerca mientras aprieta la segunda tuerca en la varilla con una fuerza de torsión de 25Nm (18,4 lbf*pie) haciendo uso de torquímetro con un zócalo hexagonal de 22 mm⁹⁸.



23. Consulta los focos de xenón compatibles para saber si la lámpara requiere un cojinete de adaptación de ánodo, si no lo requiere ir al siguiente paso, si lo requiere realizar lo siguiente:

- a) Insertar el cojinete de adaptación de ánodo en el soporte de ánodo integrado del bloqueador de UV.



24. Asegurarse de que no haya ningún cojinete de adaptación de ánodo insertado en el soporte de ánodo.

25. Retirar el embalaje protector de la lámpara de xenón.

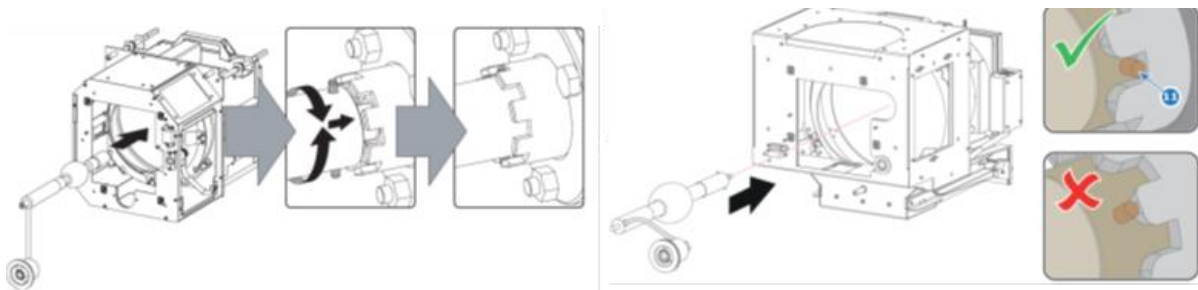


⁹⁸ Es más seguro realizar esta comprobación antes de instalar la lámpara de xenón para evitar golpes fortuitos de la misma.

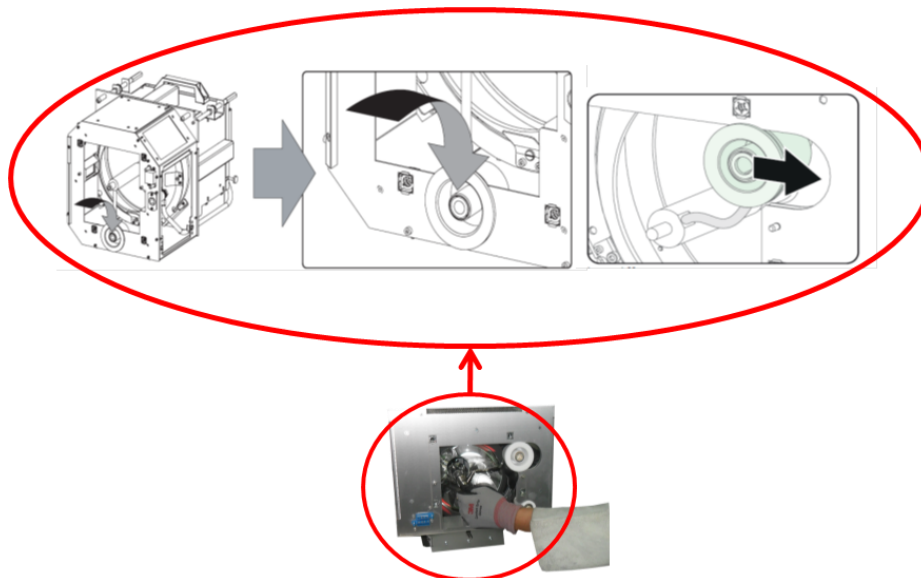
26. Insertar suavemente la lámpara en la carcasa de la lámpara, asegurándose de que el cable del ánodo de la lámpara esté hacia arriba.



27. Mientras inserte la lámpara, girarla ligeramente, engranando los pines del adaptador de cátodo en las ranuras previstas. De esta forma el cátodo de la lámpara está totalmente insertado. Seguir sosteniendo el ánodo de la lámpara con una mano una vez que la lámpara de xenón esté en su posición.



28. Deslizar el conector anódico en su posición en la carcasa de la lámpara y verificar que el cable no quede tenso.



29. Colocar la cubierta frontal ajustando los cuatro tornillos girándolos 90° a la derecha⁹⁹.



30. Colocar la cubierta lateral de la carcasa de la lámpara y ajustar los dos tornillos girándolos 90° a la derecha.

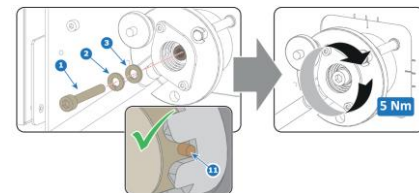


31. Sujetar el cátodo de la lámpara de xenón con el tornillo de cabeza hexagonal, la arandela de resorte y la arandela común, apretar el tornillo con una fuerza de torsión de 5 Nm (3,7 lbf*pie) utilizando la llave dinamométrica con un zócalo Allen de 5 mm¹⁰⁰.



Nota:

Asegurarse de que ambos pines del adaptador de cátodo permanezcan engranados en las ranuras previstas.



32. Tomar la carcasa de la lámpara por las dos manijas y colocar la parte frontal de la carcasa de la lámpara en la placa base dentro del compartimento de la lámpara del proyector, alineando la carcasa de la lámpara con las ranuras de la base. Empujar la lámpara totalmente en las ranuras.



⁹⁹ Los tornillos deben encontrarse al ras de la cubierta o los mismos interferirán al insertar la carcasa de la lámpara en el proyector.

¹⁰⁰ Los cables que se enroscan de los seis tornillos de giro de 90° deben estar al ras de la cubierta o los mismos interferirán al insertar la carcasa de la lámpara en el proyector.

33. Ajustar los dos tornillos restantes en la base de la carcasa de la lámpara.



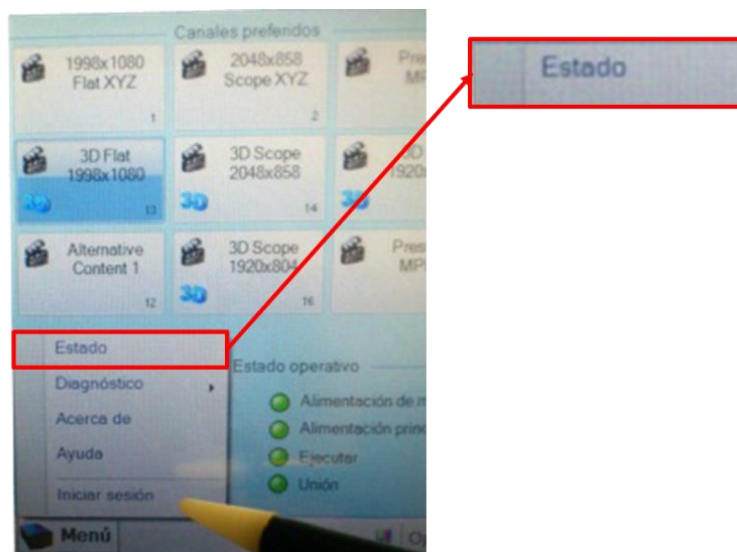
34. Colocar la cubierta lateral ajustando los tornillos con un desarmador de cruz.



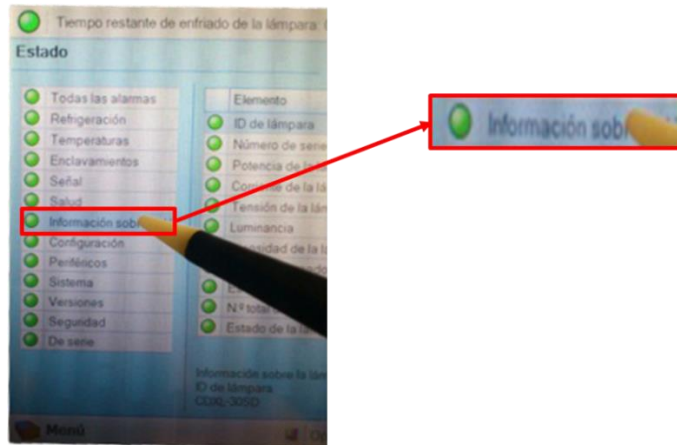
CHRISTIE

El equipo presentara dos estados en sus indicadores, rojo si el foco ya excedió su tiempo de vida programado, o verde si aún no ha cumplido su tiempo programado. Las causas por las que se cambia el foco pueden ser:

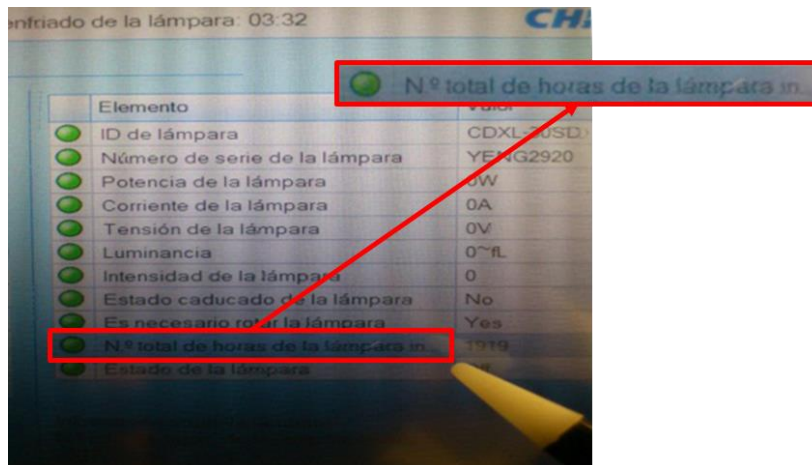
- a. Problemas para encender desde inicio de la función,
 - b. Problemas al haber encendido y la luz no sea estable o sea oscura
 - c. Fin de vida útil.
1. Verificar que el proyector se encuentre apagado, si no lo está, apagarlo.
 2. Si no se desea verificar la cantidad de horas que se ha usado la lámpara instalada, ir al siguiente paso, en caso contrario realizar lo siguiente:
 - a) Abrir el Menú y seleccionar la opción “Estado”.



- b) En el menú que se despliega seleccionar la opción “Información sobre la lámpara”.



- c) Seleccionar el elemento “Nº total de horas de la Lámpara”.



3. Abrir con la llave correspondiente la cubierta lateral izquierda (posicionándose en la parte trasera del equipo) y desengancharla del equipo¹⁰¹.



¹⁰¹En el interior de la cubierta del proyector se encuentran tres llaves Allen de las medidas adecuadas para realizar el remplazo¹⁰¹.

4. Desenganchar el seguro que sujeta la puerta lateral del equipo.

5. Oprimir las pestañas de las molduras de plástico y deslizarlas hacia la parte exterior.



6. Liberar la presión del tornillo desenroscándola y deslizar la conexión hacia el frente del foco en la conexión del ánodo.



7. Sacar el foco con ambas manos y colocarlo en una base segura.



8. Sacar de su empaque el foco nuevo y retirar la tuerca de seguridad que cubre la cuerda.



9. Introducir el foco con todo cuidado hasta que el cátodo se enrosque de nuevo por completo en la terminal catódica.



10. Colocar y ajustar la terminal del ánodo con llave de allen de 3mm.



11. Colocar las pestañas de las molduras de plástico y deslizarlas hacia la parte interior.



12. Colocar la cubierta para el ducto de inyección de aire.

13. Enganchar la cubierta del equipo y cerrarla con la llave correspondiente.



NEC

El equipo presentara dos estados en sus indicadores, rojo si el foco ya excedió su tiempo de vida programado, o verde si aún no ha cumplido su tiempo programado. Las causas por las que se cambia el foco pueden ser:

- a. Problemas para encender desde inicio de la función,
 - b. Problemas al haber encendido y la luz no sea estable o sea oscura
 - c. Fin de vida útil.
1. Asegurarse de que el equipo se encuentre apagado, si no lo está, apagarlo.

2. Abrir con la llave correspondiente la cubierta trasera.



3. Retirar la cubierta con ayuda de un desarmador plano.



4. Remover el filtro de calor que se ubica al frente del foco. y cerca del cátodo.



5. Retirar el tornillo de cabeza hexagonal que se encuentra en la terminal del cátodo y el tornillo Allen que sujeta la parte del ánodo.



6. Sacar el foco tomándolo con la mano izquierda de modo de no golpear el espejo y guardarlo en su caja protectora¹⁰².



7. Asegurarse que el foco sea del modelo y potencia correctos, para ello consulta la **Tabla de focos por marca y modelo** vigente.

Nota:

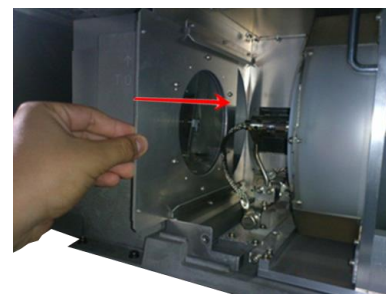
De ser necesario instalar en la parte del cátodo el adaptador incluido en el suministro de los focos OSRAM ya que la terminal en estos suele ser más delgada.



8. Embonar completamente el cátodo del foco en la base y ajustarlo sin dejar falso contacto o movimiento involuntario en las terminales y evitar daños por sobrecalentamiento.



9. Colocar el filtro de calor deslizándolo hacia el interior.



¹⁰² El foco debe contar con la protección con el cual se instaló inicialmente.

10. Colocar la cubierta de protección de la lámpara ajustando los tornillos con un desarmador plano.



11. Cerrar la cubierta trasera con la llave correspondiente.



Nota:

Si al encender el equipo se detecta alguna alarma y los indicadores aparecen en rojo se deberá verificar la clave del error ya que puede ser por un error al cerrar las tapas del proyector y éste no se podrá encender.



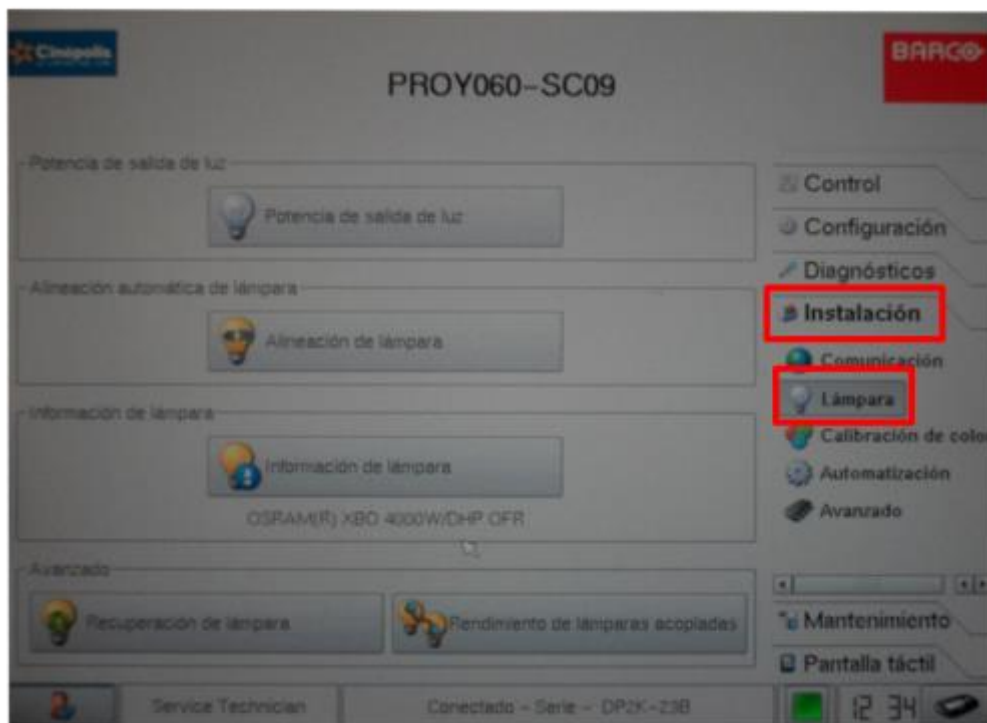
8.3.4.Alineación y ajuste óptico

La alineación y ajuste óptico se debe hacer cada vez que se cambie el foco. Después de haber operado el foco como se describe anteriormente, realizar lo siguiente de acuerdo al modelo del proyector:

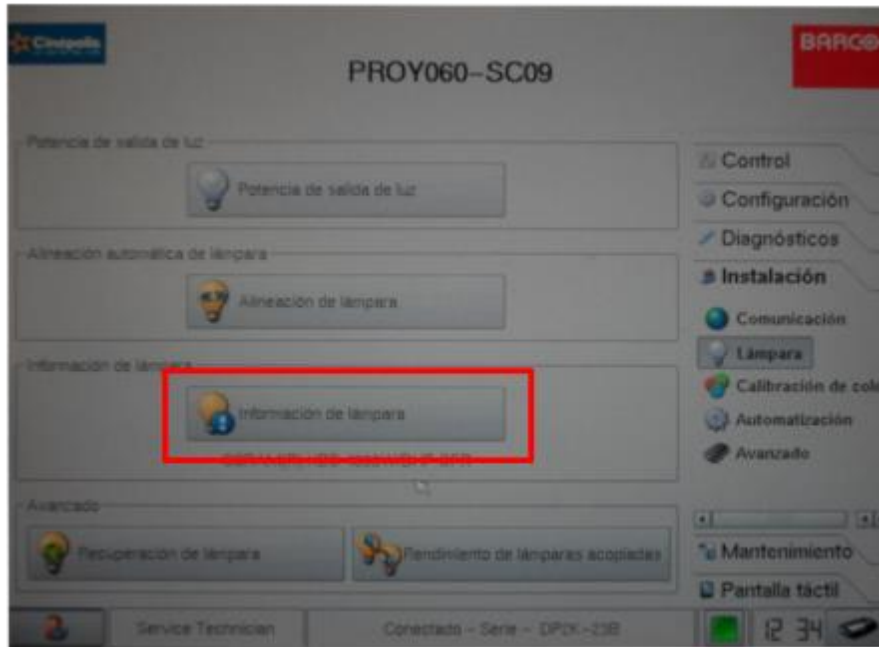
BARCO

Se debe actualizar los parámetros de “LAMP INFO” después de cada instalación de una lámpara de xenón en la carcasa de la lámpara ya que de no hacerlo se ocasionará un desempeño deficiente y se acortará la vida útil de la lámpara de xenón.

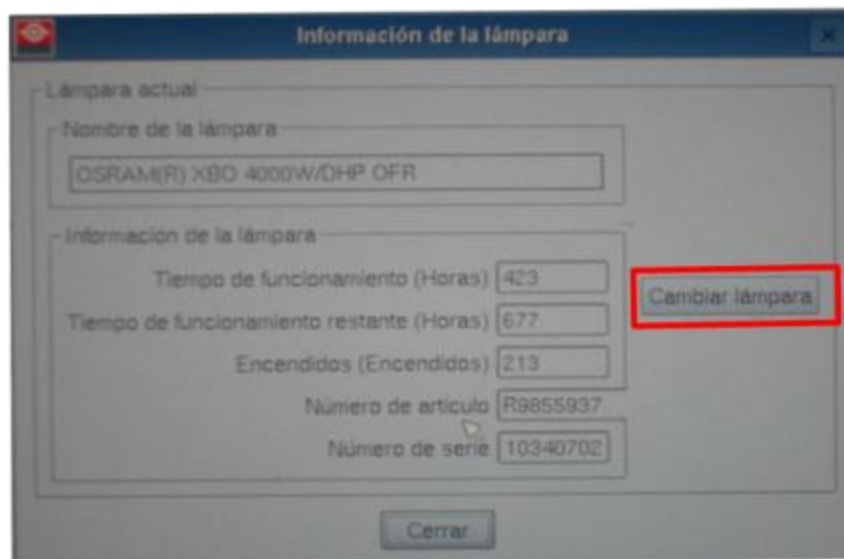
1. Presionar el botón “Instalación” y el botón “Lámpara” en el panel táctil del proyector.



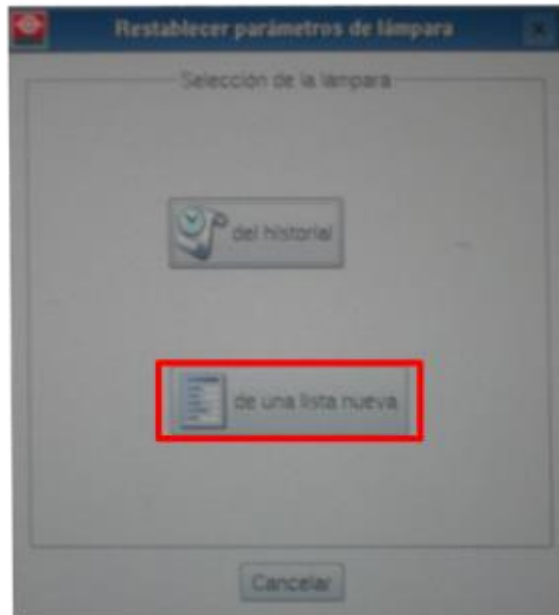
2. Presionar sobre el botón “Información de lámpara”.



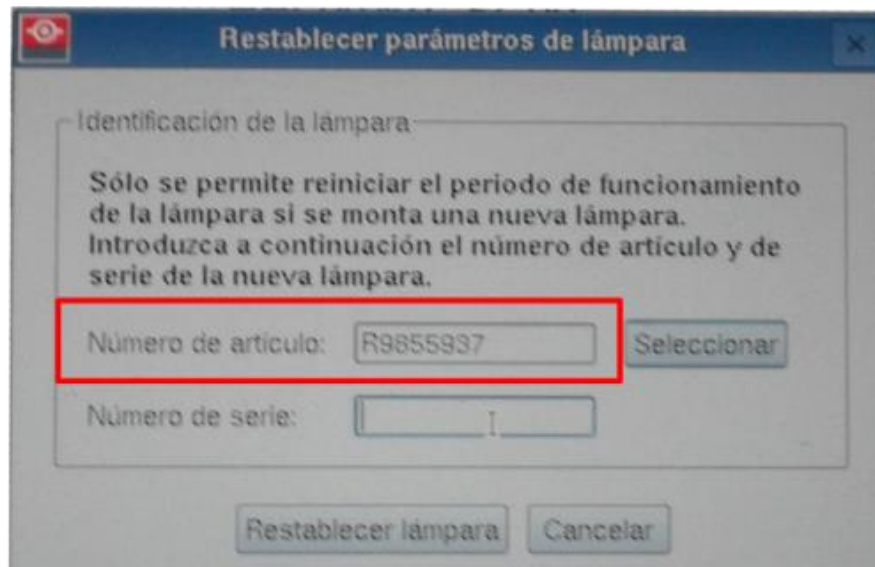
3. Presionar sobre el botón “Cambiar lámpara”.



4. Presionar sobre el botón “de una lista nueva”.

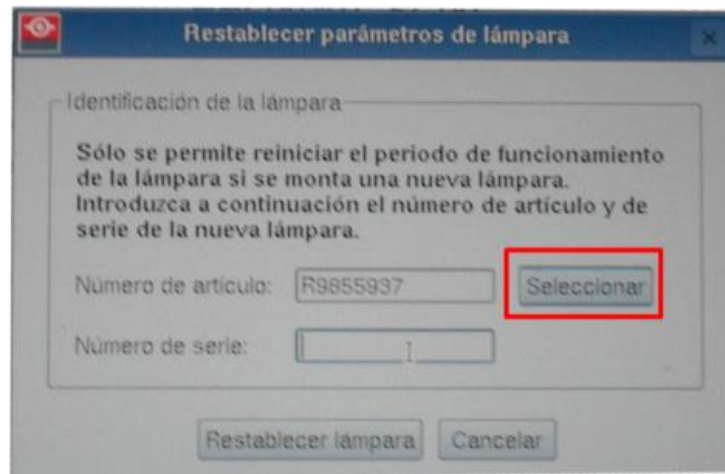


5. Introducir el número de artículo de la lámpara nueva.

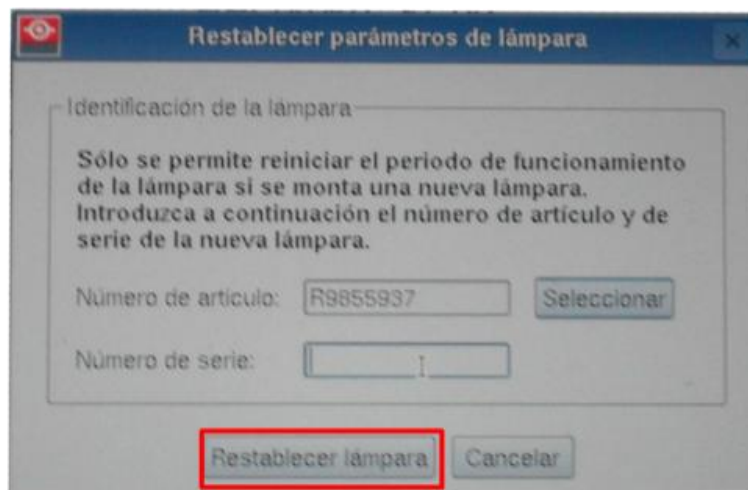


Nota:

El botón “Seleccionar” puede mostrar una lista de posibles números de artículo de lámpara, seleccionar el que corresponda y presionar el botón “Aceptar”.



6. Presionar el botón “Restablecer lámpara”.



7. Encender el proyector y la lámpara.

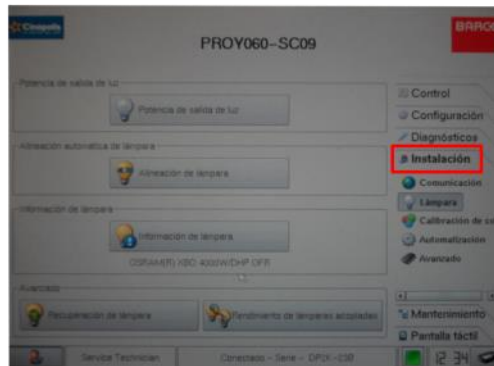
Cada vez que se instale la lámpara de xenón se debe efectuar la realineación de la lámpara en el reflector a fin de lograr el óptimo rendimiento de la lámpara, esto debe realizarse después de que transcurra el tiempo de servicio de las primeras 100 y 200 horas. En particular, se debe realinear el eje Z de la lámpara. La realineación se realiza de la siguiente manera:

8. Quitar la cubierta de la lámpara para obtener acceso a los tornillos de mano de ajuste de los ejes X, Y y Z de la lámpara.

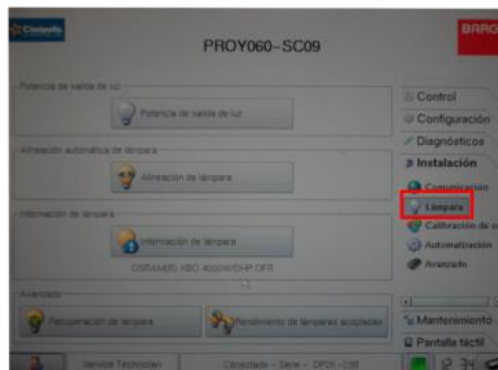


9. Encender el proyector y la lámpara.

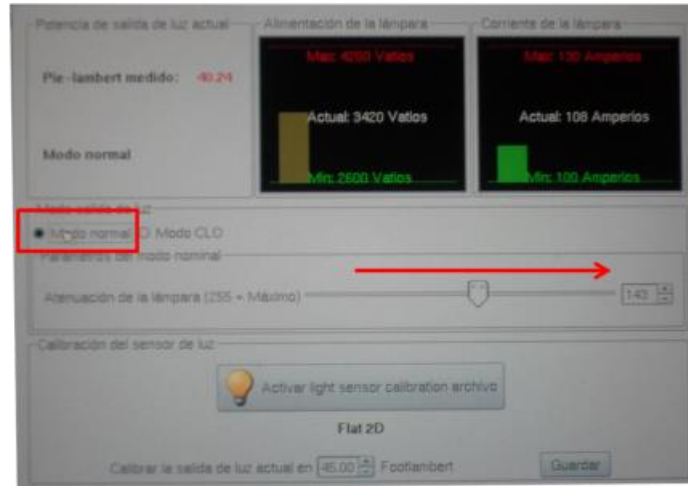
10. Presionar el botón “Instalación” del panel táctil del proyector.



11. Presionar el botón “Lámpara”.



12. Seleccionar la opción de “Modo normal” y colocar en el máximo (255) en la opción “Atenuación de la lámpara”¹⁰³.



13. Ajustar el eje X (ref X imagen 4-35), el eje Y (ref Y imagen 4-35) y el eje Z (ref Z imagen 4-35) para obtener una salida de luz de corriente máxima (medición de Footlambert). Girar cuidadosamente el tornillo de mano para obtener la salida de luz máxima. Una vez que se sobrepase el máximo, girar ligeramente en la dirección opuesta para volver a llegar a la salida de luz máxima. Realizar esto en cada dirección y repita el ciclo de ajuste dos veces.



14. Apagar el proyector y colocar la cubierta de la lámpara.
15. Registrar las horas de uso del foco o el tiempo transcurrido del foco viejo al instalar el nuevo en la **Bitácora de focos de proyección** vigente.

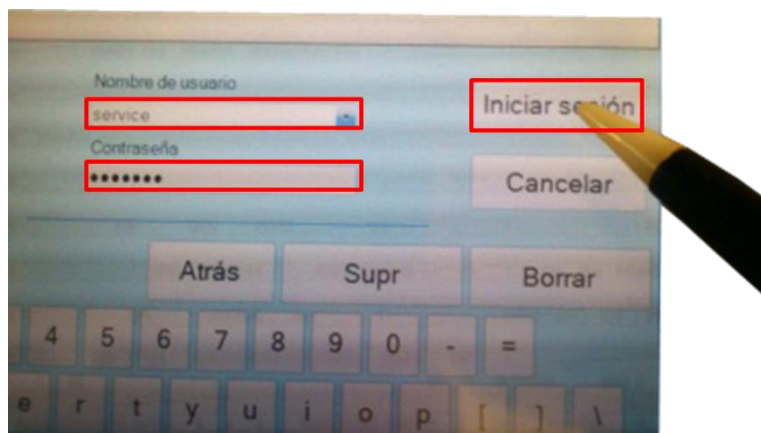
¹⁰³ Se muestra en la esquina superior izquierda el valor medido por el sensor de luz incorporado en el proyector.

CHRISTIE

1. Encender el proyector en el botón de encendido¹⁰⁴.

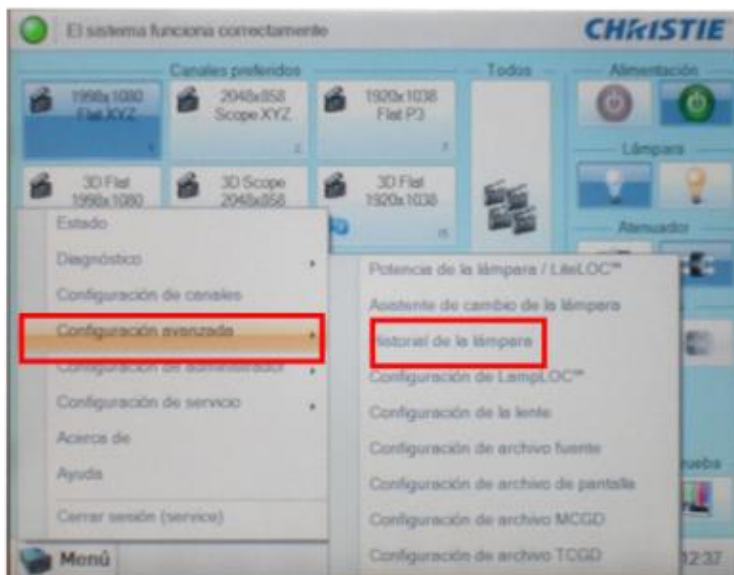


2. Iniciar sesión como Servicio Técnico, ingresando la clave correspondiente.

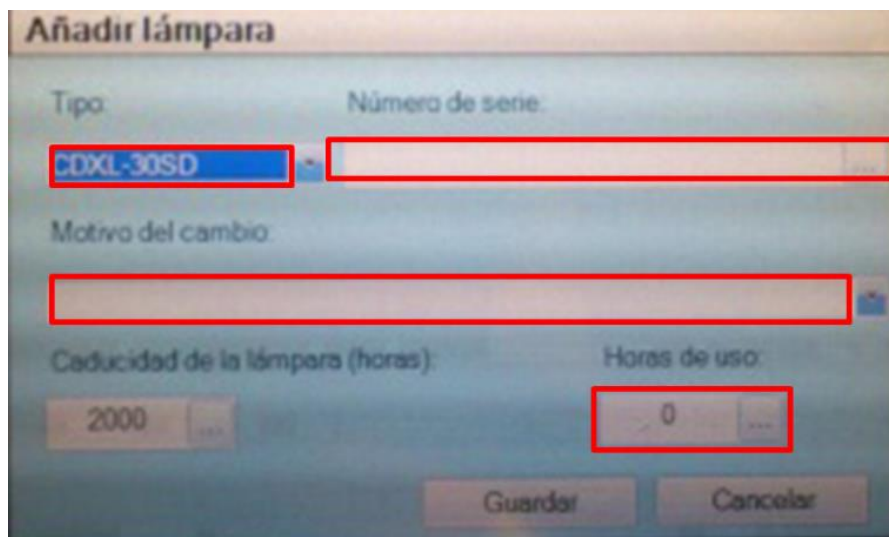


¹⁰⁴ La lámpara debe encontrarse apagada.

3. Desplegar el menú y seleccionar “Configuración avanzada” e “Historial de la lámpara”.

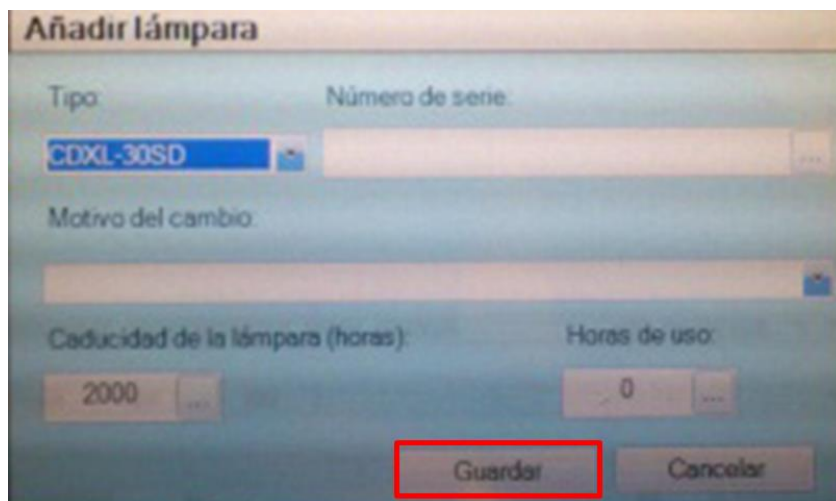


4. En la ventana “Añadir Lámpara” registrar el tipo de lámpara, el número de serie el motivo para cambiar la lámpara y las horas de uso registradas¹⁰⁵.

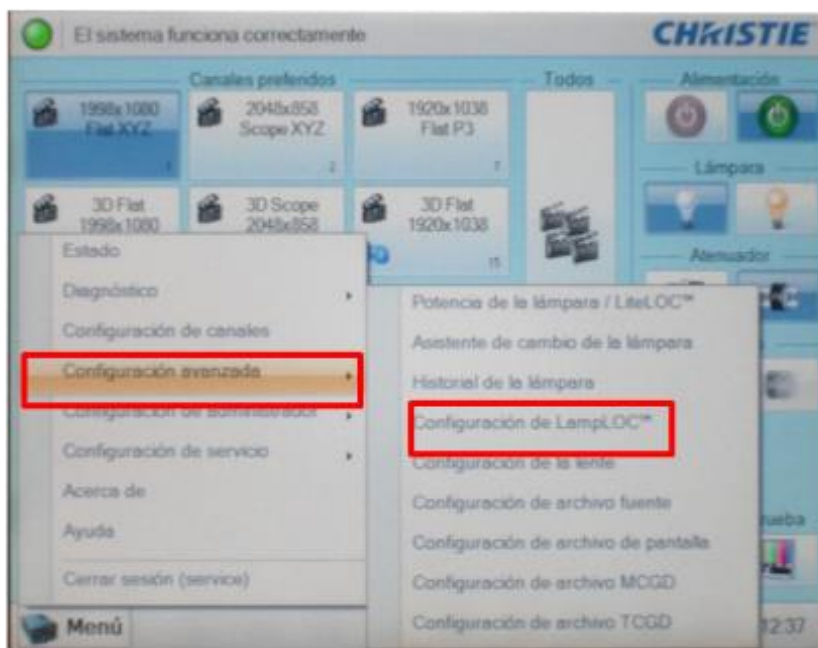


¹⁰⁵ Si la lámpara no se ha usado previamente, introducir “0”

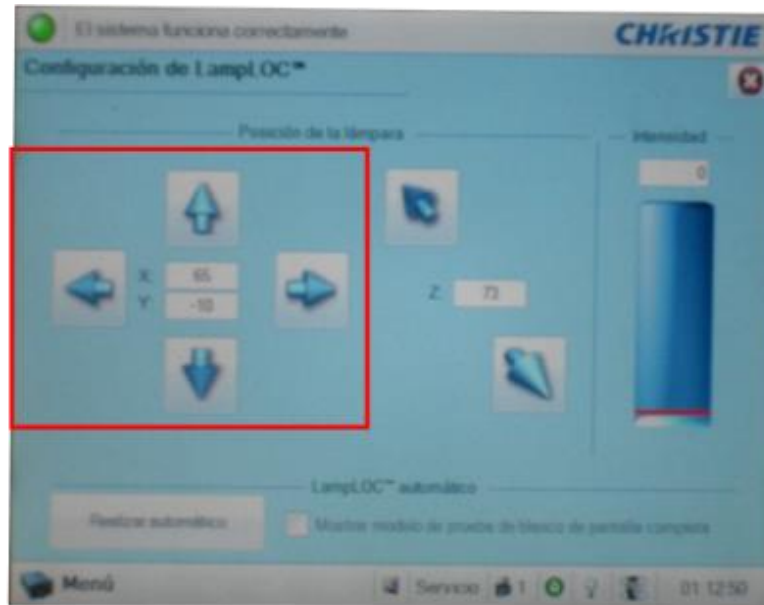
5. Dar clic en el botón “Guardar”.



6. Encender la lámpara y ajustar en “LampLOC™” a través de la ventana y continuar con el inciso g), de lo contrario omitir este paso.
Dar clic en el “Menú”, seleccionar la opción “Configuración avanzada” y la opción “LampLOC”



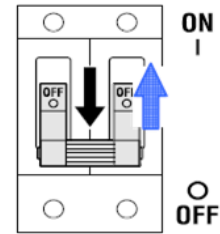
7. Ajustando la posición de la lámpara para optimizar la salida de luz al centrar la lámpara con respecto al reflector y obtener la distancia correcta desde el centro del sistema de iluminación.



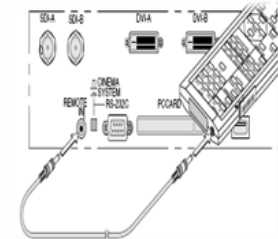
NEC

Una vez que se halla cerrado el equipo y encendido nuevamente sin presentar alarmas se deberá configurar el nuevo foco y reiniciar el contador de tiempo de vida de la lámpara instalada. Ésta configuración debe comenzar a realizarse con el foco apagado y de la siguiente manera:

1. Encender el proyector en el botón de encendido.



2. Desde el modo "Stan By" conectar el control remoto y presionar de manera simultánea "CTRL+TEST".



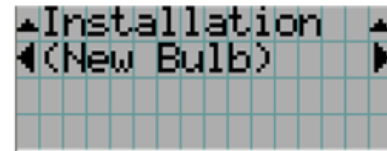
3. Ingresar la clave "3151" y presionar "Enter".



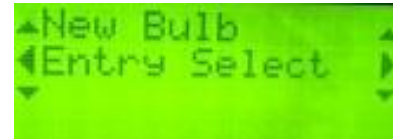
4. Presionar el botón "Menú" y al aparecer la opción "Configuración" presionar el botón "Enter".



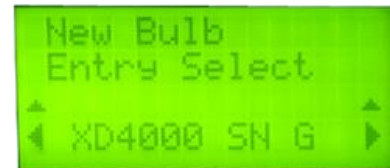
5. Presionar el botón con flecha hacia abajo y seleccionar la opción “New Bulb” con la flecha de lado.



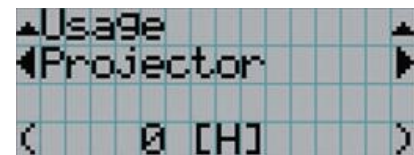
6. Seleccionar la opción “Entry Select” con la flecha de lado.



7. En la pantalla de “Entry Select” aparecerán los modelos de los focos programados en el equipo indicado con un asterisco el que está activo. Con las flechas de lado seleccionar el modelo del foco que corresponda y presionar “Enter”¹⁰⁶.



8. Confirmar el reinicio del hodómetro en el equipo.

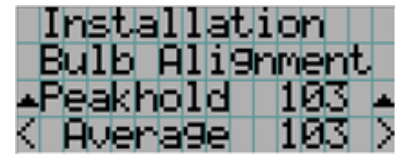


9. Encender el foco del proyector presionando los botones

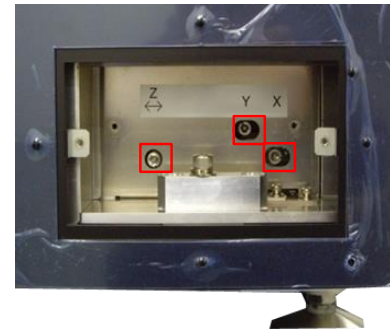


¹⁰⁶ Si el modelo del foco no se encuentra se deberá configurar desde el software DCC de configuración del proyector NEC. Con un asterisco se señala foco que se encuentra activo.

10. Salir con la tecla “Cancel” y regresar al menú raíz e ingresar de nuevo la alineación del foco en “Configuration”, “Installation” y la opción “Bulb Alignment”.



11. Al ingresar a esta opción nos dará un indicador de estado el cual se debe elevar para obtener la máxima iluminación del foco. Ajustar físicamente con las perillas ubicadas en la parte posterior del proyector los parámetros y éstos deberán aumentar con cada movimiento.¹⁰⁷



12. Regresar a pantalla principal presionando la opción “Cancel”.



¹⁰⁷ Si el inferior disminuye significa que se está alejando del máximo de iluminación y se deberá regresar.

8.3.5. Focos defectuosos

Los focos defectuosos que se encuentran dentro de la garantía deberán ser devueltos al distribuidor que surtió el foco, dentro de su cubierta protectora y con el empaque adecuado. Deberán llenarse completamente las formas “reclamación de la garantía” que vienen con el foco. Todas las partes del foco reclamado, incluyendo los electrodos deben acompañar al foco para ayudar al distribuidor a evaluar el defecto.



8.3.6.Despresurización de focos

Una vez que se ha cambiado el foco el proyector, el Proyeccionista debe despresurizar el foco a desechar de la siguiente manera:

1. Colocarse el equipo de protección que consta de: careta, guantes, pechera y mangas o chamarra especial.



2. Verificar que el foco que se va a despresurizar sea el adecuado.

3. Colocar el foco en su contenedor y envolverlo en su cubierta de protección original.



4. Asegurar el foco con las cintas de velcro y/o agujetas de la cubierta de protección.



5. Colocar el foco cubierto en una bolsa gruesa de plástico, papel de envoltura o costal de papel de palomas y cerrar con cinta adhesiva¹⁰⁸.



¹⁰⁸ Se debe asegurar que la bolsa quede perfectamente cerrada para evitar que salgan trozos de cuarzo.

6. Lanzar la bolsa con el foco dentro, con fuerza, a una distancia prudente retirado de todo el equipo. Puede ser una azotea o un corredor limpio¹⁰⁹.



7. Marcar la bolsa con la leyenda “PRECAUCIÓN DESECHOS PELIGROSOS” una vez que el foco se ha despresurizado¹¹⁰.



¹⁰⁹ Al caer al suelo se sentirá la despresurización del gas xenón y el estallido del cuarzo.

¹¹⁰ Se debe enviar la bolsa a los contenedores para éste tipo de desechos.

8.4. Salas 4DX

8.4.1.Mantenimiento diario

Para realizar el test de rutina diaria se requiere la colaboración de una persona de mantenimiento para revisar los efectos en sala y una segunda persona para la ejecución de efectos y movimientos desde la caseta de proyección, apoyándose con radio de comunicación. Se debe llevar a cabo lo siguiente:

1. Verificar las conexiones de los registros en la sala.



2. Realizar un test de los efectos y movimientos en la sala energizando e inicializando previamente todas las unidades desde proyección.

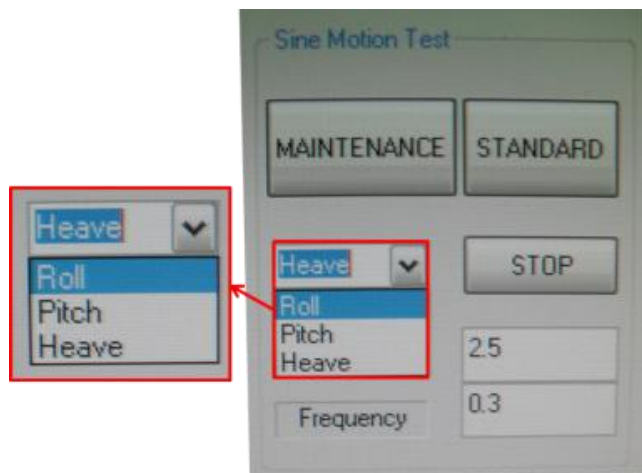


Test de movimiento de butt's (módulos)

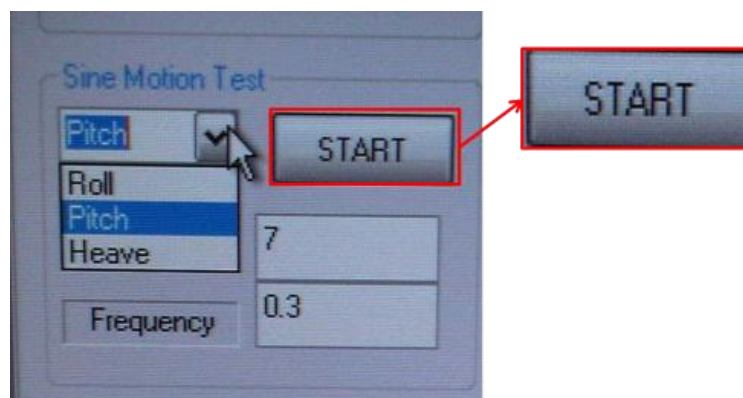
- a) Dar clic en el botón "All Enable" de la pantalla "4D Seat Program".



- b) Ir al recuadro de “Sine Motion Test” y del menú desplegable seleccionar cualquiera de los tres tipos de movimientos (realizar el Test para los tres tipos: roll, pitch y heave).



- c) Iniciar movimientos dando clic en el botón “START”.



Nota:

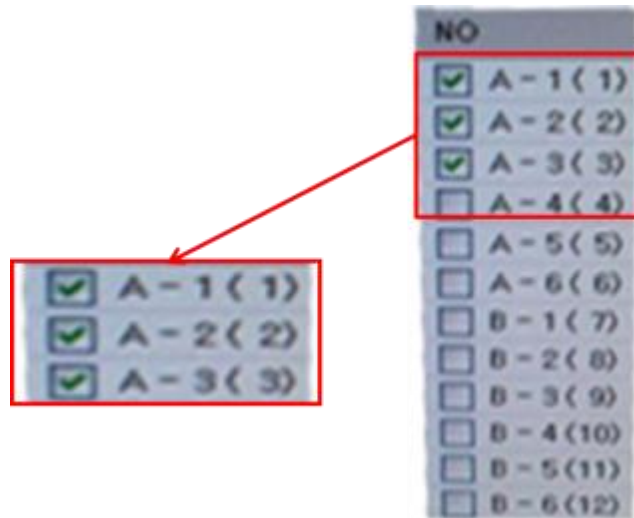
Se debe pasar por todas las filas de butacas observando y verificando que se muevan de igual manera las butacas y sin hacer ningún ruido extraño durante su movimiento. De percibirse algún ruido y/o ausencia de movimiento repórtalo para su inspección.

- d) Registrar los resultados en la primera tabla del formato **Rutina diaria de salas 4DX** vigente.

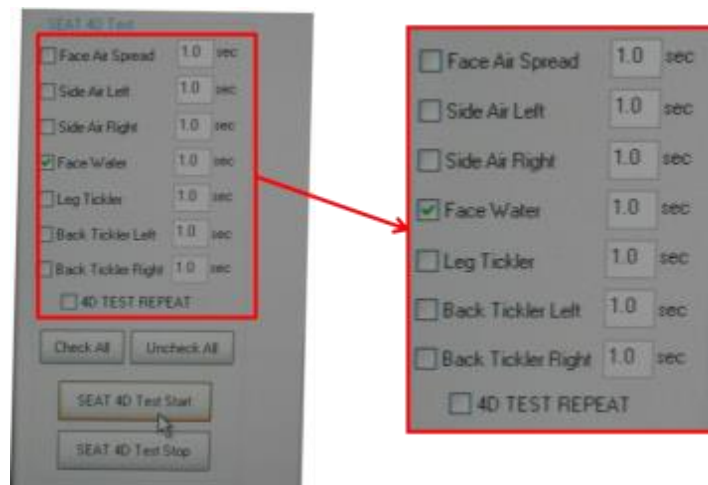
Test de efectos en butacas

El test se efectuará a todos los módulos de la sala, pero sólo se tendrán habilitados como máximo de tres a cuatro módulos a la vez.

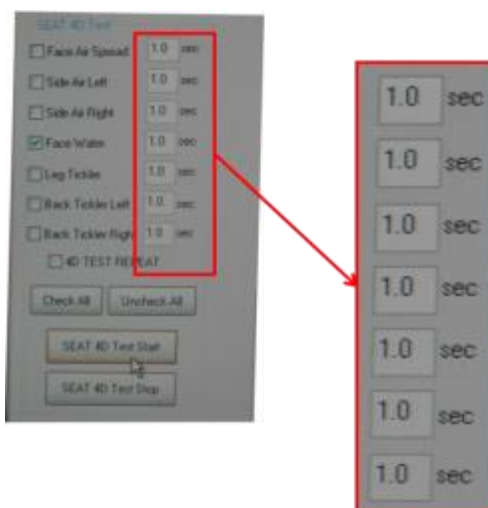
- a) Habilitar de tres a cuatro módulos.



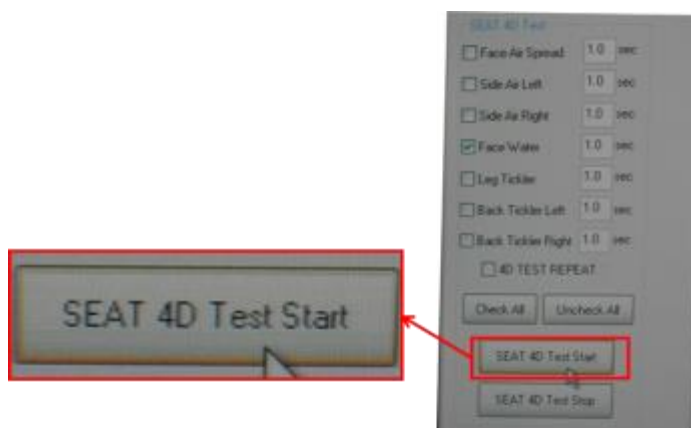
- b) Ir al recuadro “SEAT 4D Test” y habilitar la casilla correspondiente al efecto a probar (*Face Air Spread, Side Air Left/Right, Face Water, Leg Tickler, Back Tickler Left/Right*).



- c) Dejar en la casilla correspondiente el valor de 1.0 sec.



- d) Dar clic en el botón “SEAT 4D Test Start” y revisar el funcionamiento de cada efecto (intensidad, presión, movimiento, ruido, etc.). De haber alguna anomalía realizar una inspección y corrección¹¹¹.



- e) Registrar los resultados en la segunda tabla del formato **Rutina diaria de salas 4DX** vigente.

¹¹¹ No se debe realizar más de tres disparos consecutivos con el test para no afectar el nivel de presión del compresor.

Inspección de máquina de humo

1. Verificar que esté prendido el Módulo de Servicio y en el modo "READY".



2. Verificar que esté prendido el led color verde que se encuentra en la parte posterior del cabezal de humo.



3. Verificar que el contenedor de líquido de humo esté al nivel correcto, de lo contrario se encenderá un LED color rojo que indica que se requiere rellenar el contenedor.



Inspección de máquina de burbujas y ventiladores

La inspección a la máquina de burbujas se deberá llevar a cabo únicamente cuando aplique una función con efector de burbujas, la inspección de los ventiladores se efectuará diariamente. La inspección se debe llevar a cabo con dos personas, una en proyección maniobrando el movimiento de los *baten*, y la segunda persona (mantenimiento), inspeccionando el *baten* en la sala, apoyándose con radio de comunicación.

1. Desactivar el “Paro de Emergencia” en el panel de Control de Motores de la *Baten* girándolo y jalándolo hacia afuera.



2. Identificar el motor correspondiente al *baten* a bajar y mover la perilla en la posición de “Down”.



3. Mantener presionado el botón de “Activar/START” hasta recibir la instrucción de detener el movimiento, manteniendo constante comunicación con la persona en la sala.



4. Una vez que se ha detenido el movimiento, presionar el botón “Paro de Emergencia” hasta volver a realizar otra maniobra.



5. Verificar que los ventiladores se encuentren libres de polvo de lo contrario sacudirlos con un paño ligeramente humedecido.



6. Verificar que el líquido de la máquina de burbujas se encuentre en nivel óptimo de lo contrario rellenar.

7. Elevar el *baten*, desactivando el “Paro de Emergencia” y activando el botón “Activar/START” hasta que el *baten* llegue a su altura máxima y volver a activar el “Paro de Emergencia”¹¹².



¹¹² El mecanismo del *baten* cuenta con un sensor de límite de altura, el cual desactivará automáticamente el movimiento de elevación al llegar a su posición. Se debe estar al pendiente de que ésta función se encuentre funcionando.

Inspección de equipo de aromas

1. Verificar que en la pantalla de ambos Controladores se visualice la leyenda "ONLINE". Si aparece la leyenda "OFFLINE", apagar controlador y volver a encenderlo¹¹³.



2. Verificar que la manija de la válvula de desfogue se encuentre orientada hacia abajo¹¹⁴.



3. Verificar que los tornillos mariposa estén correctamente apretados.



¹¹³ En la pantalla también se puede visualizar la leyenda "MENU SELECT", lo cual no significa que el controlador esté "OFFLINE", presionar una vez el botón ESC (a) y posteriormente se visualizará el estatus del controlador.

¹¹⁴ La presión debe ser de 3.5 bar.

Inspección de compresor

1. Verificar que el compresor esté encendido (auto run) y con una presión de 7.6 - 9.0 bar.



2. Drenar los tanques de aire bajando la válvula de drene.



8.4.2. Rutina semanal de salas 4DX

1. Realizar las inspecciones a los equipos indicados en el formato **Rutina semanal de salas 4DX** vigente y registrar los resultados obtenidos de la inspección y/o detalles de anomalías que se hayan presentado.



8.4.3. Rutina mensual de salas 4DX

1. Realizar las inspecciones de los equipos indicados en el formato **Rutina mensual de salas 4DX** vigente y registrar los resultados obtenidos de la inspección y/o detalles de anomalías que se hayan presentado.



8.4.4. Rutina trimestral de salas 4DX

1. Realizar las inspecciones de los equipos indicados en el formato **Rutina mensual de salas 4DX** vigente y registrar los resultados obtenidos de la inspección y/o detalles de anomalías que se hayan presentado.



9. Inhabilitación de caseta de proyección

1. Apagar interruptores del tívoli.



2. Apagar el *rack* de sonido colocando en OFF los amplificadores, monitor y *Crossover*.



3. Apagar la pastilla del Dimmer.



Nota:

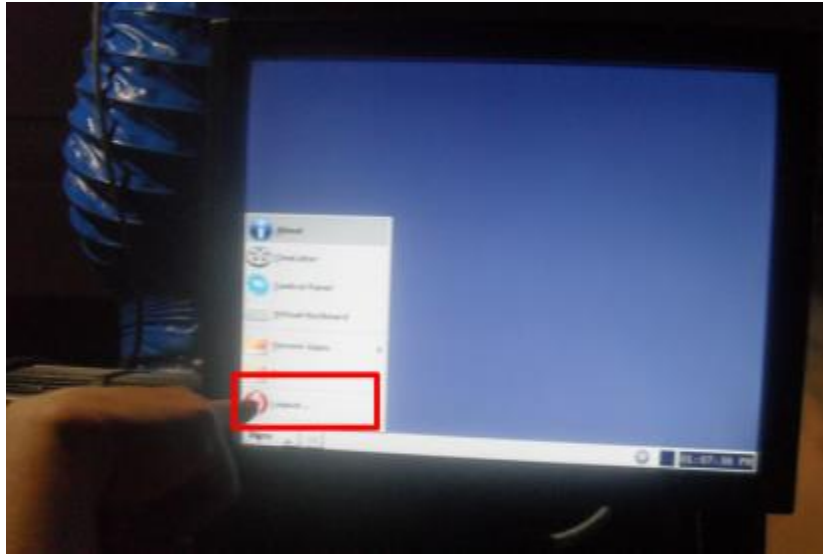
El proyector digital debe permanecer encendido (únicamente se paga el foco y el extractor, pero no la alimentación del proyector). Si se requiere apagar el proyector, realizar lo siguiente de acuerdo al modelo que corresponda:



Proyector BARCO

El Proyeccionista debe apagar el servidor Doremi de la siguiente manera:

1. Abrir el menú y selección la opción “Logout”



2. Seleccionar la opción “Shutout”.



Proyector Christie Serie 1

El apagado del proyector Christie se lleva a cabo de manera manual, de la siguiente manera:

1. Presionar el botón “LAMP OFF”, en el panel de la pantalla¹¹⁵.
2. Presionar el botón “POWER OFF”¹¹⁶.

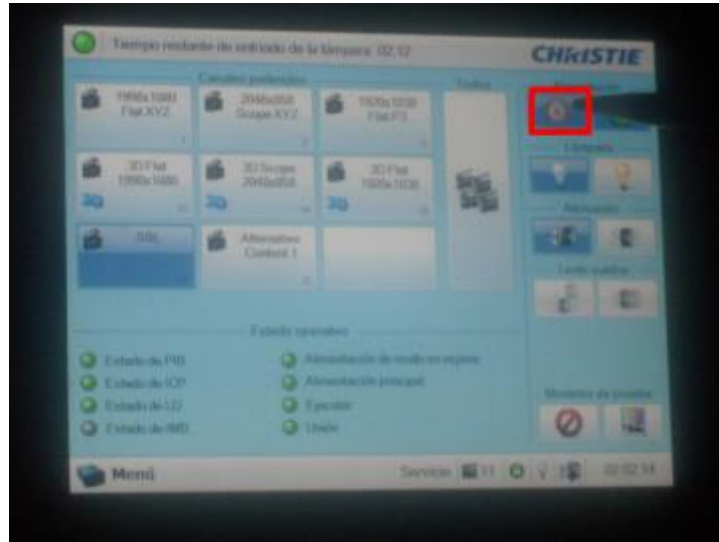


¹¹⁵ El proyector está todavía en modo de encendido, lo que permite una respuesta más rápida para el encendido de la lámpara, en caso necesario.

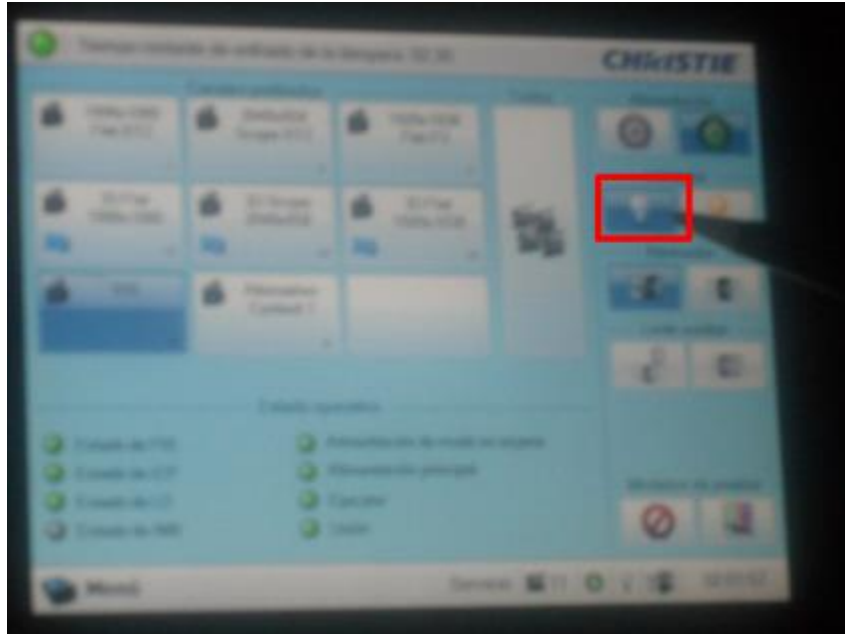
¹¹⁶ Los ventiladores y los componentes electrónicos permanecerán encendidos durante 15 minutos.

Proyector Christie serie 2

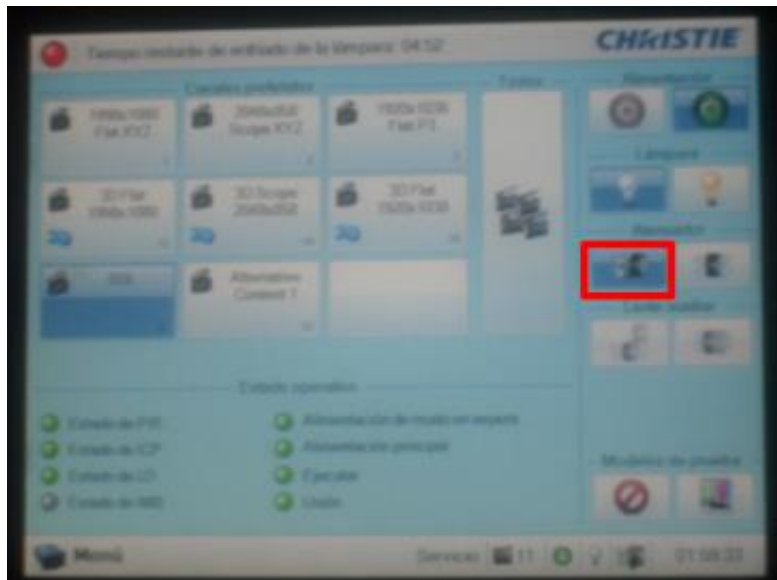
1. Seleccionar con el lápiz óptico el botón de apagado del proyector.



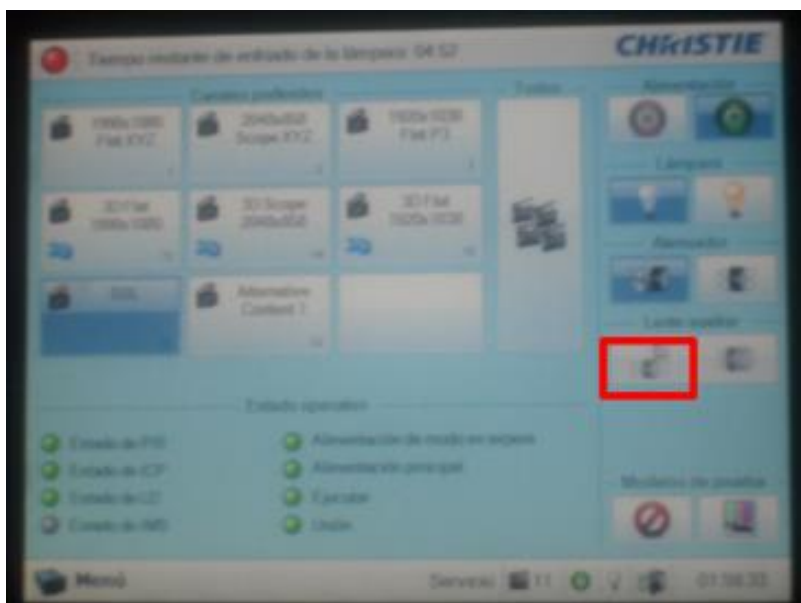
2. Seleccionar con el lápiz óptico el botón de apagado del foco.



3. Seleccionar con el lápiz óptico el botón de inhabilitar el atenuador



4. Seleccionar con el lápiz óptico el botón de inhabilitar el lente auxiliar.



4. Apagar los interruptores de los equipos de proyección y sonido.

Tablero individual

- a) Colocar en "OFF" los interruptores de los equipos que se va a apagar de acuerdo a su etiqueta.



Tablero compartido

- b) Colocar en "OFF" los interruptores de los equipos y la sala que se va a apagar de acuerdo a su etiqueta.



Nota:

El servidor Doremi y el rack del TMS deben permanecer encendidos, con la finalidad de que se encuentren disponibles las 24 horas para el monitoreo del NOC.



10. Tabla de cambios

Revisión	Descripción de cambios	Fecha
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se cambió el nombre de las secciones: <ul style="list-style-type: none"> • “Políticas de operación” a “Reglas de operación”. • “TMS” a “Operación del TMS”. • “Vistas de información de funciones y KDM” a “Monitoreo”. • “Planta física” a “Infraestructura”. 2. Se eliminó la sección “Presentación personal”. 3. Se actualizaron las secciones: <ul style="list-style-type: none"> • “Cambio de focos”. • “Mantenimiento de proyectores tipo B”. 4. Se agregaron las secciones: <ul style="list-style-type: none"> • “Screenwriter”. • “Corte de energía eléctrica”. 5. Se eliminó la sección de anexos y éstos se colocaron como documentos de referencia. 6. Se agregó la herramienta “torquímetro” al procedimiento de “Cambio de foco”. 7. Se integró la sección “Mantenimiento de las salas 4DX” a la sección de “Mantenimiento”. 8. Se integraron las secciones “Equipos especiales instalados en salas 4DX” y la sección “Operación de las salas 4DX” a la sección “Proyección digital”. 	01/09/2014

11. Documentos de referencia

Documento vigente	Clave
Presentación personal empleados operativos	MX-TRA-AV-PPEO
Uso dosificado 3M	MX-TRA-AV-UD3M
Programa de exhibición	MX-TRA-FT-PEX
Formato de horarios	MX-TRA-FT-FHR
Bitácora de películas digitales	MX-TRA-FT-PDG
Nomenclatura de películas	MX-TRA-FT-NPL
Bitácora de control y calidad en salas	MX-TRA-FT-CCS
Calendario limpieza de salas digitales	MX-TRA-FT-CLSD
Calendario limpieza de salas mixtas	MX-TRA-FT-CLSM
Rutina semestral preventiva mantenimiento de procesadores	MX-TRA-FT-RSMP
Rutina semestral preventiva mantenimiento de servidores	MX-TRA-FT-RSMS
Rutina anual preventiva mantenimiento de amplificadores	MX-TRA-FT-RAMA
Bitácora de focos de proyección	MX-TRA-FT-BFP
Tabla de focos de proyección	MX-TRA-FT-TFP
Tipo de adaptadores ánodo/cátodo	MX-TRA-FT-TAAC
Rutina diaria de salas 4DX	MX-TRA-FT-RD4DX
Rutina semanal de salas 4DX	MX-TRA-FT-RS4DX
Rutina mensual de salas 4DX	MX-TRA-FT-RM4DX
Rutina trimestral de salas 4DX	MX-TRA-FT-RT4DX