

# **POL CONTROL MANUAL**

## INDICE

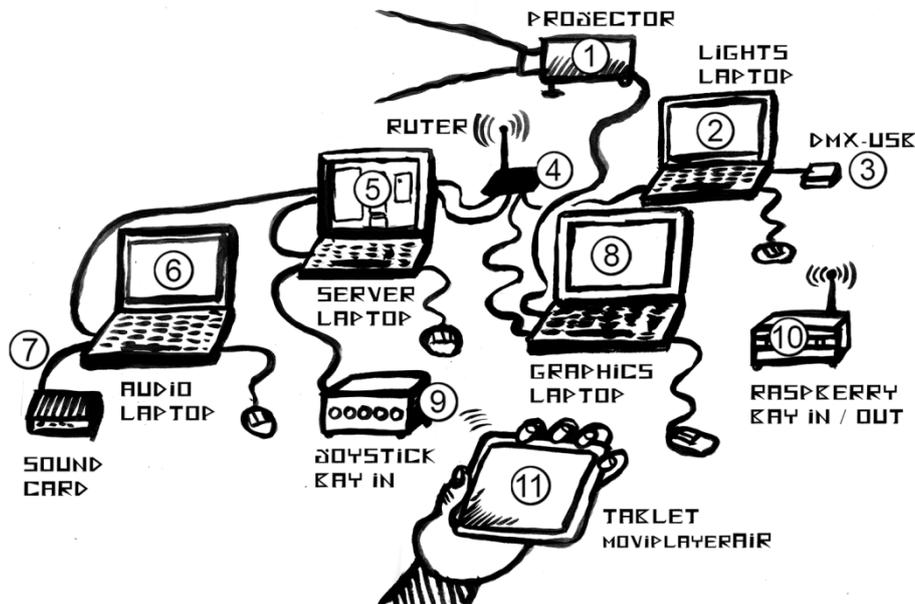
POL Control, MANUAL .....	2
POL Control. Menú Principal. ....	4
CARGAR UNA PEFORMANCE en POL Control.....	5
ALERTAS AL CARGAR POL CONTROL .....	6
DESCRIPCION DE LOS SUBMENÚS de POL Control.....	7
1- MENÚ CONTEXTUAL.....	8
2- MOVIE COMMANDER.....	9
3-DIAGNOSTICS PANEL.....	10
4 DATA MONITOR .....	12
ANEXO ELEMENTOS MENU POL Control QUE NO SE USAN.....	15
5- PROCESS MANAGER.....	15
6- EMEGENCY CONTROLS.....	16
7- VIDEO CAPTURE .....	16

## POL Control, MANUAL. Systorgy Project.

Pol control es la parte que hace efectiva la interactividad escrita en POL Setup. POL Control se ejecuta desde el ordenador SERVER. Recuerda que llamamos **performance** al conjunto de elementos interactivos y automáticos que hemos escrito en POL Setup. Los elementos que conforman una **performance** son las partes que en POL llamamos **Scenes** y sus reglas que llamamos **Rules**. Las **rules** están formadas por uno o varios eventos que llamamos **events**. Las rules nos permiten conectar los dispositivos de entrada que llamamos **Source** con los de salida que llamamos **Target**.

Desde POL Control podremos cargar una performance, ver las scenes que tiene, revisar si las Source y los Target están correctamente conectadas y ver si sistema está funcionando bien. POL Control está pensado como apartado ejecutor y no permite, salvo una excepción, configurar parámetros, escribir Rules o cambiar scenes, para ello tienes que utilizar POL Setup. Puedes consultar sobre POL Setup en los siguientes documentos que encontraras en el site systorgy. Hangar.org **MANUAL\_POL\_Setup.pdf** y **POL\_Matrix\_Example\_Manual.pdf**

Este último nos explica con detalle la performance **POL\_MATRIX.pol** que puedes descargar en systorgy.hangar.org. Esta performance nos sirve de ejemplo para explicar POL Control. Este es el diagrama del hardware utilizado en POL\_MATRIX.pol:



**1 proyector** conectado por VGA al laptop Graficos, **2 Laptop LUCES**, **3 caja USB/DMX** para conectarse a un sistema de iluminación DMX, **4 Ruter** donde están todos los laptops conectados por cable IP y la tableta y raspberry por wireless, **5 laptop SERVER**, **6 Laptop AUDIO**, **7 tarjeta de sonido** de laptop Audio conectado por cable USB, **8 laptop GRAFICOS**, **9 bahía JOYSTICK** conectada por USB a laptop Server, en esta bahía se conectan los sensores, **10 bahía RASPBERRY PI IN /OUT**, **11 tableta Android** con moviplayerAIR

Para más información sobre el gráfico anterior consulta el capítulo MAPA DE COMUNICACIONES DE POL en MANUAL\_POL\_Setup.pdf

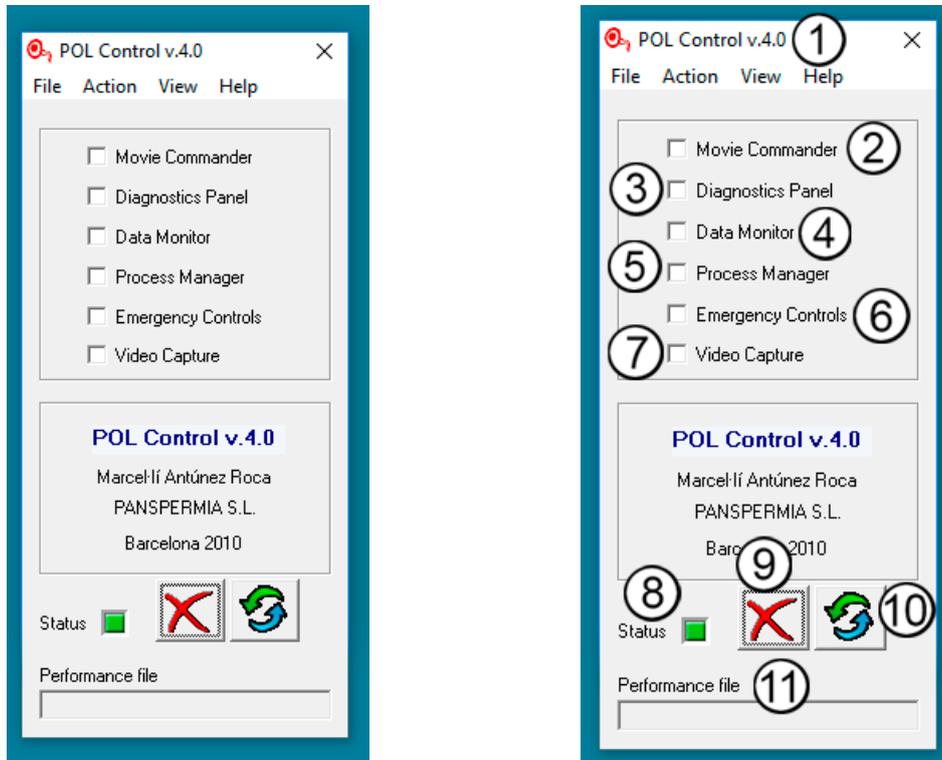
POL Control fue revisado en 2010, junto a POL Setup, por Javier Chavarri en la versión 4 del POL. Pero mientras POL Setup sufrió una revisión profunda tanto en su look como en la incorporación de funciones, en POL Control la revisión fue menor. Como veréis algunos submenús de POL Control están relacionados con elementos históricos básicamente referidos a la performance mecatrónica Pol estrenada en 2002. Así pues algunos de los menús de POL Control, aunque funcionales, han quedado obsoletos. Esto no merma ni la capacidad ni la eficacia de de POL Control. Explicaremos los apartados obsoletos en el Anexo al final de este manual.

**Atención todos los submenús que aparecen en POL control conservan la memoria de la ultima posición en la que fueron abiertos en la pantalla. Si abres la performance en otro ordenador o cambias la resolución de la pantalla es posible que no veas los submenús cuando los abres porque quedan fuera. Tendrás que recuperar la resolución inicial abrir el submenú y posicionarlo en un lugar donde la resolución con la que vayas a trabajar te permita verlo.**

Para explicar POL Control utilizaremos la performance POL\_Matrix.pol que encontrarás en systorgy. Hangar.org.

## POL Control. Menú Principal.

Este es el aspecto del menú principal POL Control cuando lo abrimos por primera vez:



En la segunda columna tenemos la numeración que indica cada uno de los elementos de POL Control. Como ves se trata de un menú no muy grande que permite desplegar numerosos submenús a nuestro gusto sin cubrirlo.

## ELEMENTOS MENÚ PRINCIPAL de POL Control y sus funciones.

- 1- Menú contextual. Ver más adelante.
- 2- Movie Commander. Al clicarlo aparece el submenú de las scenes. Ver más adelante.
- 3- Diagnostics Panel. Al clicarlo aparece el submenú de diagnósticos. Ver más adelante.
- 4- Data Monitor. Al clicarlo abre el submenú de la actividad de los dispositivos. Ver más adelante.
- 5- Process Manager. Abre el submenú de procesos. Está obsoleto. Ver en el anexo.
- 6- Emergency Control. Abre el submenú de emergencias. stá obsoleto. Ver en el anexo.
- 7- Video capture. Abre el submenú de la capturadora de vídeo. Esta obsoleto aunque es funcional. Ver en el anexo.
- 8- Status. Verde OK y rojo STOP.
- 9- Cerrar la performance.
- 10- Recargar la performance.
- 11- Nombre y ruta de la performance.

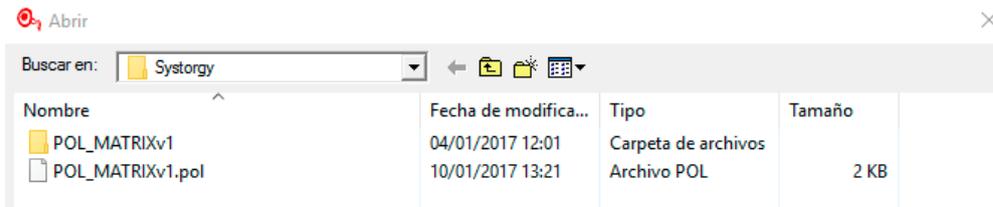
## CARGAR UNA PERFORMANCE en POL Control

Para una mejor comprensión de de POL Control cargaremos el ejemplo:

### POL\_Matrix.pol

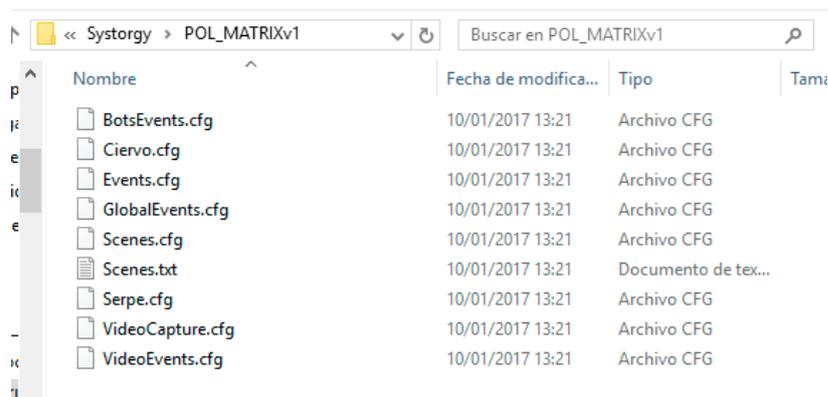
Esta performance la encontraremos en el site: *systorgy.Hangar.org*.

Ir al menú contextual **File** clicar a **Load Performance** navegar hasta donde hayamos situado el archivo y veremos:



Observa que hay un archivo y una carpeta con el mismo nombre. POL Setup crea el archivo **\*.pol** que es la performance y a su vez una carpeta con todos los archivos **\*.cfg**, son los archivos de texto que configuran la performance. Los **\*.cfg** son estos:

### ELEMENTOS \*.cfg DE LA CARPETA de una Performance POL



**BotsEvents.cfg** Archivo relacionado con la tarjeta que controla los vudubots (ver Glosario)

**Ciervo.cfg** Archivo relacionado con el vudobot Ciervosatan.

**Events.cfg** Archivo relacionado con las Rules y los Events de las Scenes.

**GlobalEvents.cfg** Archivo relacionado con las Global Rules y sus Events.

**Scenes.cfg** Archivo relacionado con las Scenes.

**Scenes.txt** Archivo de texto con las scenes y su nombre. Se utiliza para copiar manualmente las partes en los dispositivos Android en los que hemos instalado MovieplayerAIR.

**Serpe.cfg** Archivo relacionado con el vudobot Serpe.

**VideoCapture.cfg** Archivo relacionado con las scenes que tienen capturadora de vídeo.

**VideoEvents.cfg** Archivo relacionado con las rules relacionados con la capturadora vídeo.

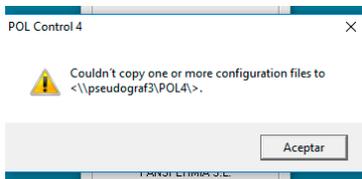
Seleccionamos el archivo \*.pol correspondiente, en nuestro caso **POL\_Matrix.pol**, y le damos doble clic al mismo o botón Abrir.

Si abrimos en un ordenador nuevo y aún no hemos configurado el sistema aparecerán una serie de alertas. Estas nos indican, como veremos, el estado de conectividad en que se encuentra el sistema.

## ALERTAS AL CARGAR POL CONTROL

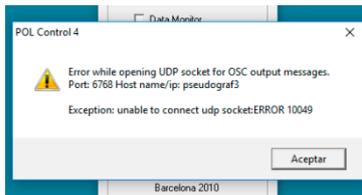
Observaras con el uso, que POL Control carga por defecto la última performance que has ejecutado. En nuestro caso **POL\_Matrix.pol**. Tanto si cargas POL Control desde cero o una vez abierto haces una Load performance aparecerán una serie de alertas, estas:

### Tabla de alertas al cargar POL Control



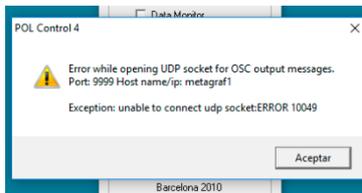
No puede copiar los archivos de configuración al archivo que hemos asignado del laptop de gráficos que en esta performance es pseudograf3\POL4.

**EL ORDENADOR DE GRAFICOS NO ESTA CONECTADO AL SISTEMA. Problemas del cable o numero IP no es el correcto.**



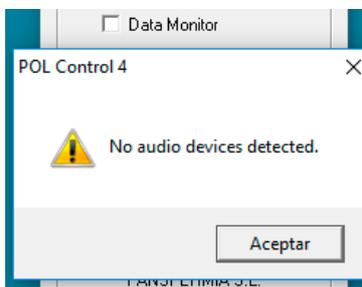
Error en la copia del socket UDP en los mensajes de salida de OSC en referencia al Laptoc de gráficos.

**EL ORDENADOR DE GRAFICOS NO ESTA CONECTADO AL SISTEMA. Problemas del cable o numero IP no es el correcto.**



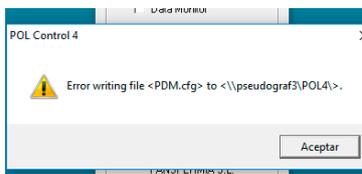
Error en la copia del socket UDP en los mensajes de salida de OSC en referencia al Laptoc de de música. En nuestra performance de ejemplo metagraf1.

**EL ORDENADOR DE AUDIO NO ESTA CONECTADO AL SISTEMA. Problemas del cable o numero IP no es el correcto.**



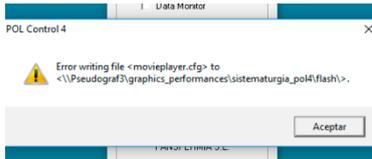
No se encuentra el ordenador de audio.

**EL ORDENADOR DE AUDIO NO ESTA CONECTADO AL SISTEMA. Problemas del cable o numero IP no es el correcto.**



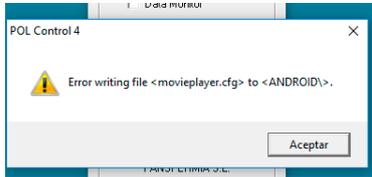
No se puede copiar al información de Pol Display Manger al ordenador de graficos.

**EL ORDENADOR DE AUDIO NO ESTA CONECTADO AL SISTEMA. Problemas del cable o numero IP no es el correcto.**



Error en la copia al movieplayer.cfg en el ordenador de gráficos.

**EL ORDENADOR DE AUDIO NO ESTA CONECTADO AL SISTEMA.  
Problemas del cable o numero IP no es el correcto.**



Error en la copia al movieplayer.cfg en el dispositivo Android.

**EL DISPOSITIVO ANDROID NO ESTA CONECTADO AL SISTEMA.  
Conectar el dispositivo con su IP correspondiente.**

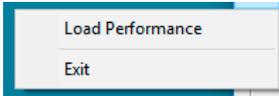
## DESCRIPCION DE LOS SUBMENÚS de POL Control



# 1- MENÚ CONTEXTUAL

El menú contextual está formado por **File | Action | View | Help**.

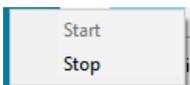
Al clicar sobre **File** aparece:



**Load performance:** clicando sobre este ítem cargamos la performance \*.pol

Exit: Clicando salimos del programa, lo mismo que el botón 

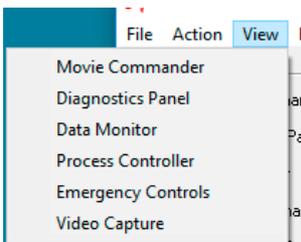
Al clicar sobre **Action:**



Al clicar el Stop se interrumpe la acción de la Scene que está funcionando, se pone en rojo el botón Status y se activa Star

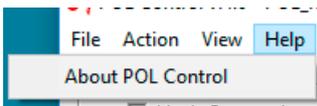
Al clicar sobre Star se reanuda la Scene y el botón Status pasa a verde

Al clicar **View** aparece esto:



Observa que aparecen los ítems: 2 Movie Commander, 3 Diagnostic Panel, 4 Data Monitor, 5 Process Controller, 6 Emergency Controls, 7 Video Capture, del menú principal. Clicando encima de cada uno de ellos activamos o desactivamos sus funciones. Como puedes comprobar son un duplicado de los botones que tenemos en casillas del menú. Explicaremos más adelante que hacen y cómo funcionan.

Al clicar sobre **Help** aparece:



Que nos remite a la imagen:

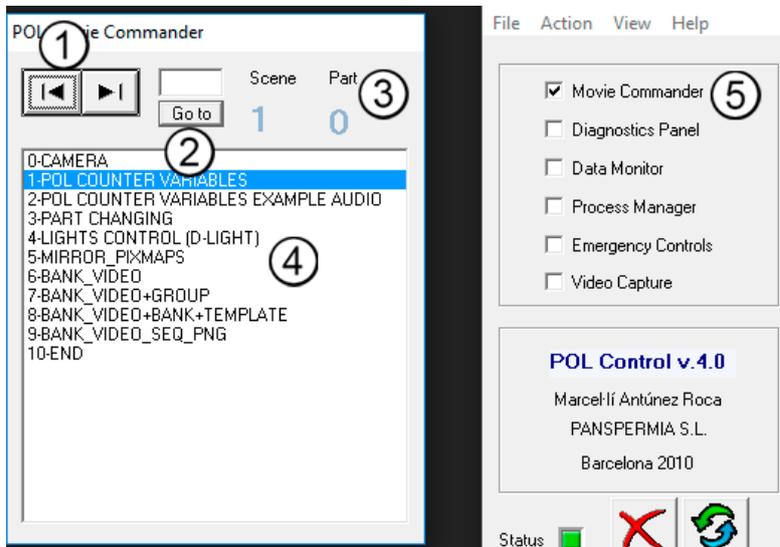


Esta información se refiere a la versión 3.1 del programa. Para cualquier información sobre esta versión dirigirse a:

**systorgy@gmail.com**

## 2- MOVIE COMMANDER

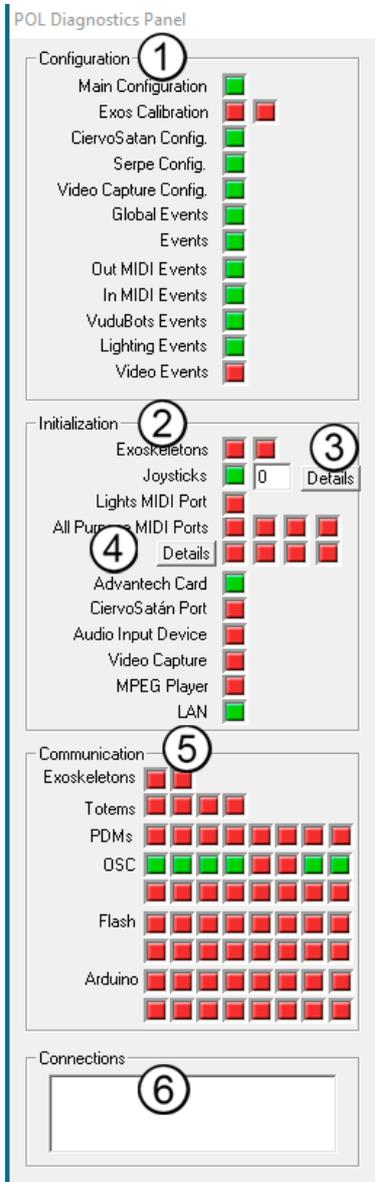
Movie Commander es un submenú que nos permite ver en que Scene estamos, movernos secuencialmente de una escena a otra, ya sea adelante o atrás, y elegir hipertextualmente cualquier escena y activarla. Al clicar la palabra Movie Commander queda marcada la casilla de la izquierda y parece este submenú:



- 1- Botones para ir hacia adelante, derecha, o hacia atrás en la lista de scenes
- 2- Casilla en la que podemos ir directamente a una scene escribiendo su número y clicando el botón **Go to**. Si no hay nada escrito y clicas **Go to** vas a la scene 0.
- 3- El número que está debajo de Scene indica la **Scene** que esta activa, observa que en el ejemplo el 1-POL COUNTER VARIABLES. **Part** no indica nada y permanece en el 0.
- 4- Lista de Scenes que hemos escrito en POL Setup. Haciendo Doble Clic sobre cualquiera de las partes se activa la misma. Una buena forma para localizar visualmente la parte y clicar sobre ella. Cuando la lista de scenes sobrepasa el recuadro del submenú aparece un scroll en la parte derecha del recuadro que permite navegar por la lista. Atención el orden de esta lista no se corresponde con el de la versión actual de POL\_MATRIX.pol.

## 3-DIAGNOSTICS PANEL

El submenú Diagnostics Panel nos permite ver en qué estado están las Sources y los targets de la performance. Al clicar sobre la palabra Diagnostics Panel aparece este submenú:



**1 Configuration.** Las casillas en verde los distintos elementos hemos definido en el Panel de Devices Configuration de Pol Setup. Las rojas inactivas y las verde activas.

**2 Initialization.** Una vez iniciada la performance los elementos que tenemos activos, puesto que hemos iniciado la performance POL\_MATRIX.pol sin estar conectados al sistema la mayoría de casillas aparecen en rojo.

**3 details.** Detalles de Joystick abre un submenú que veremos más adelante.

**4 details.** Detalles del estado de los Midi ports abre un submenú que veremos más adelante.

**5 Communication.** Describe el estado de las comunicaciones:

*Exoskeletons* hace referencia a los dreskeletons antiguos y está obsoleta.

*Totems* hace referencia a los joysticks.

*PDMs* a los POL Display Managers.

*OSC* a los puertos activos.

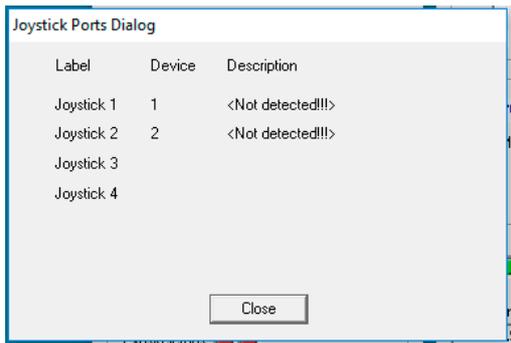
*Flash* a las conexiones con los dispositivos flash.

*Arduino* a los Arduinos conectados.

Como observarás este apartado del submenú no es dinámico y aparecen todos los posibles canales, por ejemplo podemos conectar hasta 4 dispositivos joystick aparecen 4 casillas en Joystick aunque usemos solo 2.

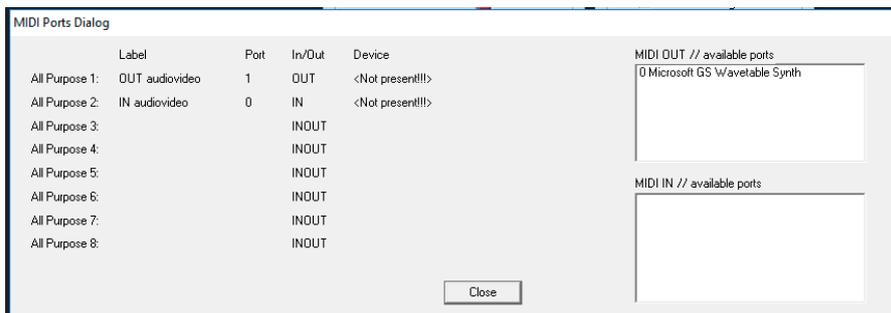
**6 Connections.** Nos permite ver el estado de las conexiones de dispositivos físicos y puertos virtuales del sistema.

**3 Joystick details.** Al clicar el botón **details** de la casilla Joysticks aparece este recuadro:



Nos muestra los Joysticks que tenemos configurados sobre los 4 posibles. En esta performance 2 y si están conectados o no, ahora mismo no lo están. <Not detected!!!>

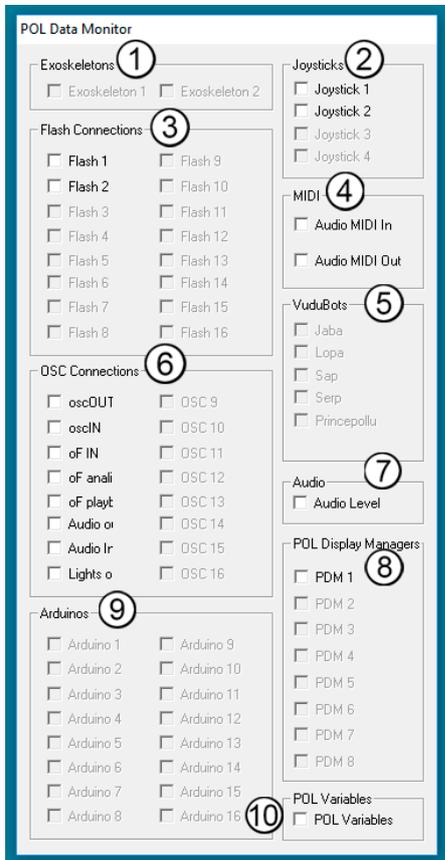
**4 All Purpose MIDI Ports details.** Al clicar el botón **details** de la casilla All Purpose MIDI Ports aparece este recuadro:



Como en el anterior nos indica sobre la todos los puertos MIDI posibles que tenemos conectados. En nuestro caso dos OUT audiovideo y IN audiovideo, el numero en el que esta cada uno. **Esto nos puede ser útil a la hora de asignar el número de puerto MIDI.** Y si está conectado o no. <Not Present!!!>

## 4 DATA MONITOR

Nos permite monitorear el buen funcionamiento de los distintos dispositivos y canales que hemos configurado desde el panel Devices Configuration en POL Setup. Cuando clicamos sobre Data monitor aparece este submenú:



**1 Exoskeletons.** monitorea si hay algún Exoskeleton o bahía tecnología pre joystick. Obsoleto.

**2 Joysticks.** Monitorea los joysticks que hemos configurado, en nuestro caso 2 sobre los 4 posibles. Veremos el submenú más adelante.

**3 Flash Connections.** Monitorea los dispositivos que hemos configurado, en nuestro caso 2 sobre los 16 posibles. Veremos el submenú más adelante.

**4 MIDI.** Monitorea los canales MIDI que hemos configurado, en nuestro caso 2. Veremos el submenú más adelante.

**5 VuduBots.** Monitorea los Vudubots utilizados en la performance Pol, ver Glosario. Obsoleto.

**6 OSC Connections.** Monitorea los canales OSC que hemos configurado, en nuestro caso 8 sobre los 16 posibles. Veremos el submenú más adelante.

**7 Audio Level.** Se refiere al volumen de la cámara capturadora del sistema de captura antiguo, capturadora de cámara analógica. Hoy ha quedado sustituido por las cámaras IP.

**8 POL Display Managers.** Monitorea los PDM's que hemos configurado, en nuestro caso 1 sobre los 8 posibles. Veremos el submenú más adelante.

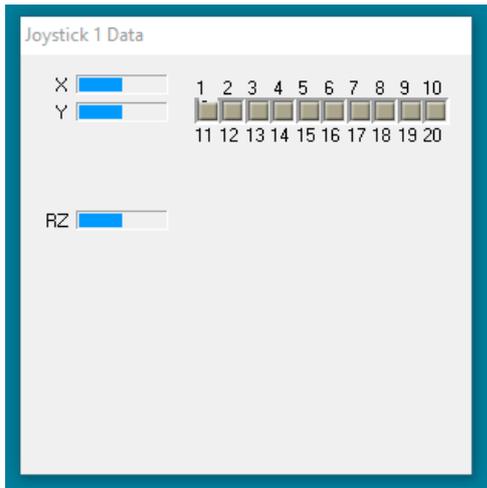
**9 Arduinos.** Monitorea los Arduinos que hemos configurado. Hoy casi sin uso ya que los Arduino utilizan canal OSC.

**10 POL variables.** Monitorea las POL variables. Veremos el submenú más adelante.

## SUBMENUS DE DATA MONITOR

Solo describiremos los que no quedaron obsoletos recuerda que Exoskeletons, VuduBots pertenecen exclusivamente a la performance mecatrónica Pol del 2002 y que el tipo de Arduino para el que se estableció esta configuración se usa muy poco.

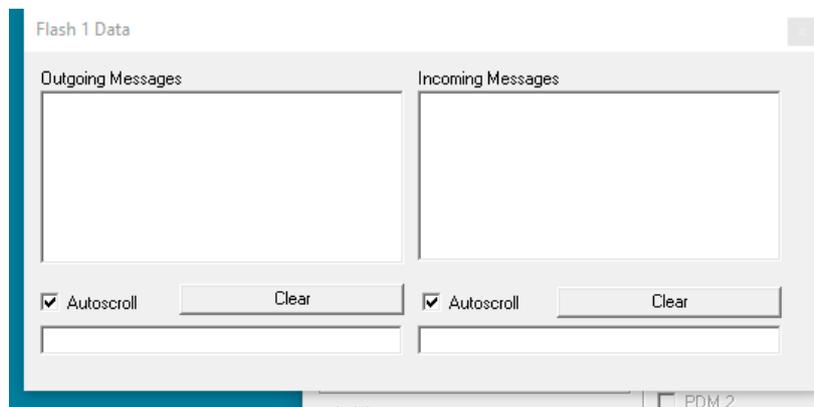
**2 JOYSTICKS.** Al marcar la casilla activa 1 o 2 aparece y si tenemos conectados un joystick o una bahía de joystick aparece este submenú:



Con el podemos ver si las bahías o el Joystick están bien conectados al sistema, si movemos los rangos se activarán X o Y y si pulsamos los botones se activaran las casillas con números.

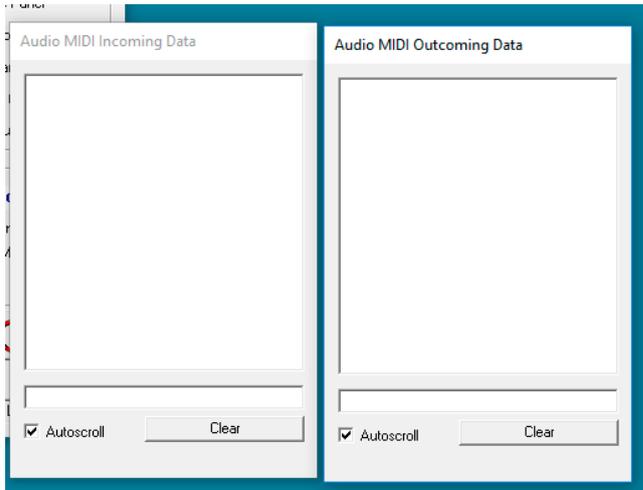
Muy útil para comprobar la conexión de los joysticks dentro del sistema de POL. Si conectamos el Joystick después de arrancar POL Control estaremos conectados al ordenador pero no al POL Control. De modo que es necesario conectarlo antes de entrar en el programa.

**3 FLASH CONNECTIONS.** Nos permite ver el estado de comunicación de mensajes Flash entre OUT e IN. Al marcar una de las casillas activas aparece este submenú:



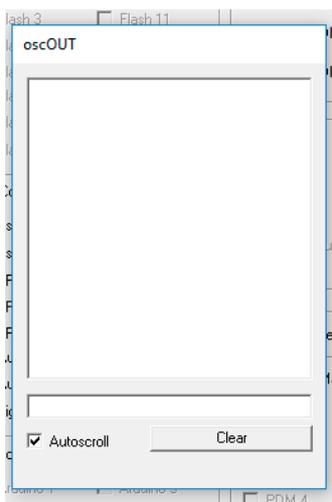
Si entramos en una Scene que use flash y tenemos todo el sistema conectado, veremos como la lista de envíos que hace Flash en ambas casillas y de este modo comprobaremos que funciona.

**4 MIDI.** Este submenú nos permite ver, en el caso que la scene use MIDI. El tránsito de sus variables. Al marcar las dos casillas activas aparece estos submenús:



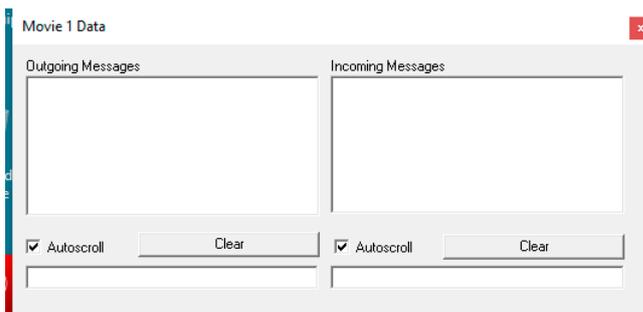
Una casilla nos muestra el **Incomig** Data y la otra el **Outcoming** data. Podemos parar el Autoscroll desactivando la casilla y borrar todos los datos con Clear.

**6 OSC CONNECTIONS.** Estos submenús, tantos como canales de OSC hayamos establecido, nos permiten ver su flujo de datos y en consecuencia comprobar si funcionan. Al marcar cualquiera de las casillas aparece un submenú igual o parecido a este:



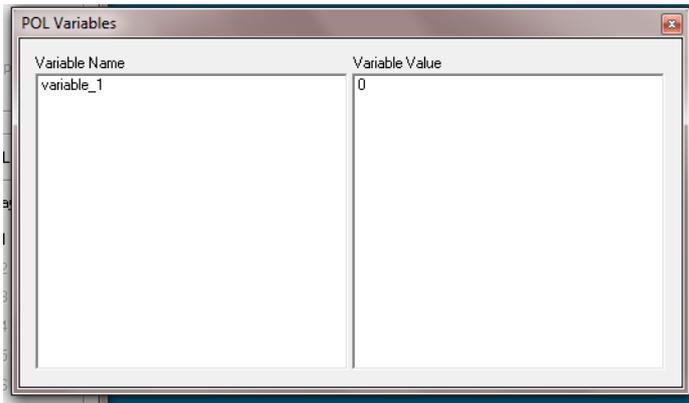
Esta es la casilla del canal OSC que hemos etiquetado con oscOUT. Podemos parar el Autoscroll desactivando la casilla y borrar todos los datos con Clear.

**8 POL DISPLAY MANAGERS.** Este submenú nos indica el flujo de datos entre el Server y el ordenador de gráficos en lo que se refiere al Pol Display Manager. Al marcar la casilla activa aparece este submenú:



Vemos los mensajes de salida del Server; outgoing Messages, y los de entrada al laptop de Gráficos, Incomig Messages. Podemos parar el Autoscroll desactivando la casilla y borrar los datos con Clear. La cruz roja superior izquierda no funciona y no cierra el submenú, para cerrarlo desmarca la casilla de este ítem.

**10 POL VARIABLES.** Nos indica el tránsito de variables entre POL. Al marcar la casilla aparece este submenú:



## ANEXO ELEMENTOS MENU POL Control QUE NO SE USAN.

### 5- PROCESS MANAGER



Inhabilita los elementos sobre los cuales eliminemos el señal de la casilla. Como ves contiene los VuduBots de Pol performance, el Ciervosatán específicos de esa performance. En la última fila tienes la velocidad de transmisión y el número de veces que cuenta por segundo. Hoy estos valores quedaron en desuso.

## 6- EMEGENCY CONTROLS



Se creó esta casilla específicamente para controlar en vivo, por un técnico y fuera del escenario, algunos elementos de la performance mecatrónica Pol.

El sistema electrónico que controlaba los dreskeletons de esa performance a veces se colgaba, con el primer botón, Reset Exoskeletons, se resetea.

El segundo botón, Stop VuduBots, se utilizaba para resetear la tarjeta que controlaba los vudubots, ya que esta quedaba a veces en marcha.

El tercer botón, Stop Ciervosatán, paraba el Cervosatán, un vudobot completamente autónomo.

En 2010 para performance interactiva Cotrone se construyeron unos dreskeletons basados en Arduino, estos dispositivos se colgaban a menudo. Se añadió este botón Reset Arduinos.

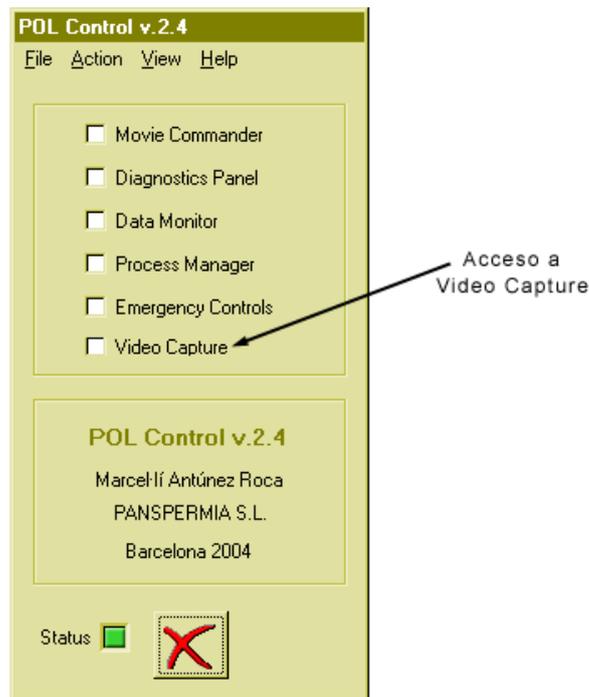
## 7- VIDEO CAPTURE

Esta casilla es la única que permite configurar la capturadora de video desde POL Control. Aquí aparece inactiva pues hoy ya casi no se usan este tipo de dispositivos para capturar video, han sido substituidos por cámaras IP.

Se decidió añadir esta casilla en 2006 para poder configurar, con todo el sistema ya montado, la capturadora y con ella la calidad de la imagen se capturaba. La calidad de la imagen cambia mucho según las condiciones iluminación del lugar donde se realiza la performance.

### Acceso a la Ventana de Configuración de Captura de Video

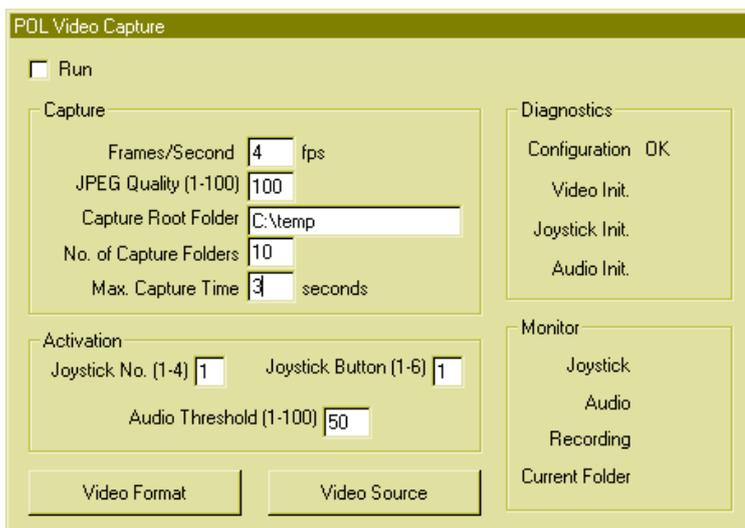
En la ventana principal de POL se ha añadido una casilla mas para acceder al dialogo de configuración de Captura de Video. También se ha añadido un elemento más al menú desplegable "View". Las capturas de pantalla corresponden a la versión POL v11.3 y tienen otro color, pero salvo el color siguen igual.



Para acceder a la ventana de Captura de Video hay que hacer click en la casilla “Video Capture” o seleccionar “Video Capture” en el menu desplegable “View”.

### Ventana de Captura de Video

En esta ventana se puede configurar y monitorizar la captura de video en POL.



**Run.** Esta casilla permite activar o desactivar todo el proceso de captura. Si se desea utilizar POL sin la captura de video, esta casilla debería estar desactivada para optimizar tiempo.

**Capture.** Este cuadro permite configurar los parámetros de la captura de video:

**Frames/Second** . Numero de frames por segundo que se desea capturar.

**JPEG Quality.** Factor de calidad de compresión JPEG. 1 significa máxima compresión y mínima calidad. 100 significa máxima calidad, mínima compresión.

**Capture Root Folder.** Directorio raíz donde se hayan las carpetas para almacenar los frames. Las carpetas se llamarán “captura1”, “captura2”, “captura3”, etc... y estarán dentro de la carpeta raíz especificada en este parámetro. Hay que recordar crear las carpetas dentro de la carpeta raíz, antes de ejecutar el programa.

**N. Of Capture Folders.** Numero de carpetas para almacenar frames. Después de guardar los frames correspondientes a la última carpeta, los frames de la siguiente captura se guardaran en la primera. Y así de forma cíclica.

**Max. Capture Time.** Numero de segundos que durara la captura, como máximo.

**Activation.** En este apartado se configuran los diferentes aspectos que definen la activación de la captura.

**Joystick No.** Numero de Joystick con el que se activa la captura. Si solo hay un joystick, debe seleccionarse el numero 1.

**Joystick Button.** Botón del joystick con el que se activa la captura.

**Audio Threshold.** Porcentaje de nivel de audio mínimo necesario para activar la captura (de 1 a 100 %).

**Video Format.** Con este botón se abre el dialogo de configuración del Formato de Video. Este dialogo es diferente para cada modelo de cámara.

**Video Source.** Con este botón se abre el dialogo de configuración de la Fuente de Video. Este dialogo es diferente para cada modelo de cámara.

**Diagnostics.** En este cuadro se visualizan los diagnósticos relacionados con el video:

**Configuration.** Muestra si la configuración de video ha sido cargada correctamente desde el fichero.

**Video Init.** Muestra si la Video Captura ha sido inicializada correctamente.

**Joystick Init.** Muestra si el joystick especificado ha sido detectado e inicializado.

**Audio Init.** Muestra si la captura de audio ha sido inicializada sin problemas.

**Monitor.** Aquí se muestra el estado actual de la captura de video y sus componentes relacionados.

**Joystick.** Muestra el estado del botón del joystick (si esta pulsado o no).

**Audio.** Muestra el estado de la entrada de audio (si el nivel de audio sobrepasa el límite especificado o no).

**Recording.** Muestra si se están capturando frames o no.

**Current Folder.** Número de la carpeta donde se guardaran los frames capturados.