

CGFootball NEXT-GEN

Arquitectura Técnica de Integración, Operaciones en Día de Partido y Modelo de Rentabilidad Comercial para Videomarcadores de Estadios.

**< 1 ms**

LATENCIA NDI® / SDI

4K / 8K

RENDER 60 FPS PLAYOUT

OPTA

FEEDS OFICIALES VIVOS

Rack 4U

CHASIS INDUSTRIAL ULTIMATE

MÓDULO 01 · INGENIERÍA BROADCAST

Arquitectura de Integración e Interconexión de Señales

CGFootball NEXT-GEN se concibe como una plataforma de **arquitectura abierta y no invasiva**, diseñada para integrarse limpiamente sobre las redes IP existentes del estadio y convivir con cualquier infraestructura previa sin necesidad de costosas obras civiles ni cableados propietarios.

DIAGRAMA DE FLUJO: CAPTACIÓN, RENDERIZADO EN TIEMPO REAL Y SALIDAS SINCRONIZADAS



Compatibilidad Universal con Procesadores LED

El software dialoga nativamente con los principales procesadores del mercado a través de protocolo de red o tarjetas de envío DVI/HDMI/DP/SDI:

- ♦ **NovaStar:** Soporte completo para controladores 4K/UHD (MCTRL4K, NovaPro UHD Jr, Taurus y nueva plataforma COEX MX).
- ♦ **Colorlight:** Compatibilidad directa con procesadores Z6 Pro, Z8, serie X y receptores Gigabit i5+/i9+.
- ♦ **Brompton Technology:** Mapeo milimétrico sobre procesadores Tessera SX40 en pantallas LED de pitch ultra fino.

Protocolo NDI® (Network Device Interface)

Pioneros en España en implementar NDI nativo sobre instalaciones de estadios:

- ♦ **Transporte de Vídeo Broadcast sin Compresión:** Envío de 4 canales simultáneos de vídeo + gráficos con canal alfa sobre cable Ethernet CAT6A estándar.
- ♦ **Latencia Imperceptible (< 1 ms):** Sincronización exacta entre el sonido en vivo del árbitro y la proyección del marcador.
- ♦ **Flexibilidad Total:** Posibilidad de conectar cualquier cámara PTZ o puesto de comentarista simplemente enchufándolo a una toma de red.

Hardware Certificado Ultimate TV · Chasis Servidor Rack 4U

Procesador y Memoria:

Intel Core i9 / Xeon multi-núcleo de grado servidor, 64 GB DDR5 ECC, disco NVMe SSD Gen4 en RAID 1 para protección absoluta de datos.

Tarjeta Gráfica y Captura:

NVIDIA RTX Ada Generation dedicada para renderizado en tiempo real a 60 FPS continuos sin caídas de frame + Tarjeta Blackmagic DeckLink 8K Pro.

Fiabilidad Eléctrica:

Fuente de alimentación redundante Hot-Swap (2x 850W Platinum) y ventilación industrial optimizada para operar ininterrumpidamente 24/7.

MÓDULO 02 · SEGURIDAD Y OPERACIÓN

Operatividad de Partido: Sencillez bajo Máxima Presión

Durante los 90 minutos de partido, con 40.000 espectadores en la grada y emisión televisiva en directo, el margen de error es cero. CGFootball ha sido diseñado para que cualquier operador del club pueda controlar todo el estadio con máxima rapidez, tranquilidad y sin riesgo de equivocación.

Disparo a 1 Clic

Eventos críticos (GOL, Tarjeta Roja, VAR, Penalti, Descuento) configurados con teclas de acceso rápido o botones virtuales gigantes de un solo toque.

Botoneras Físicas

Compatibilidad nativa con controladores de producción física (tipo *Elgato StreamDeck XL* y consolas broadcast X-Keys) con iconos visuales retroiluminados.

Previo / Programa

Modo de doble pantalla: el operador previsualiza cualquier animación, vídeo de patrocinio o alineación antes de enviarla al videomarcador general.

Protocolos de Alta Disponibilidad y Tolerancia a Fallos (Disaster Recovery)

Espejo Redundante en Caliente (Hot-Standby):

Para estadios de máxima exigencia, CGFootball permite instalar una configuración redundante dual (Servidor Master + Servidor Slave). En caso de corte físico o desconexión del servidor principal, el secundario toma el control instantáneamente sin que el público ni las cámaras perciban parpadeo alguno.

Auto-Recuperación de Estado de Partido:

Toda la cronometría, faltas, tarjetas, goles y eventos se persisten segundo a segundo en memoria no volátil. Ante un corte de suministro eléctrico total en el estadio, al reanudar la corriente el software arranca automáticamente restaurando el minuto exacto y el marcador previo al incidente.

Secuencia Operativa Típica en Día de Partido

Momento	Acción CGFootball	Impacto en Pantallas del Estadio
T - 60 MIN	Carga de actas arbitrales y 11 inicial	Presentación animada de alineaciones de ambos clubes con fotos oficiales y patrocinador.
T - 15 MIN	Calentamiento y Fan Engagement	Módulos Kiss Cam, FotoCam IA interactiva desde smartphones de los aficionados y música.
MINUTO 0 - 90	Control de partido y OPTA en vivo	Cronómetro sincronizado, posesión en tiempo real, mapas de calor y avisos de patrocinio L-Shape.
EVENTO CRÍTICO	Gol o Revisión de VAR	Apertura instantánea de ventana PIP con repetición de vídeo + grafismo federativo oficial.
DESCANSO	Carrusel Comercial 360°	Sincronización total de videomarcadores y Ribbon LED perimetral emitiendo spots comerciales.

Gestión Inmediata de Fichajes de Última Hora: Gracias a la arquitectura relacional SQL de CGFootball, si el club realiza un fichaje durante la previa del partido, basta con arrastrar la fotografía e introducir el dorsal; todas las plantillas de presentación (gol, tarjeta, sustitución) quedan actualizadas en menos de 90 segundos sin reiniciar el playout.

MÓDULO 03 · MONETIZACIÓN Y MARKETING

Modelo de Explotación Comercial y Retorno de Inversión (ROI)

Para la junta directiva y el departamento comercial del club, **CGFootball no es un gasto en equipamiento**, sino una unidad generadora de ingresos recurrentes capaz de amortizar íntegramente la inversión de software y hardware en menos de una temporada deportiva.

1. Momento 'GOL' y Ficha de Jugador

Es el segundo de máxima atención en el estadio. La celebración activa simultáneamente el videomarcador central y las pantallas perimetrales con el logotipo del patrocinador principal vinculado a la euforia de la grada.

2. Revisión de VAR Patrocinada

Durante los 1-2 minutos de incertidumbre de la decisión arbitral, las pantallas muestran la señal de televisión con un faldón comercial exclusivo. Es el activo con mayor retención visual de la competición.

3. Kiss Cam & FotoCam IA en Descansos

Monetización directa con marcas de gran consumo (bebidas, automoción, telecomunicaciones) en los 15 minutos de descanso, gamificando la interacción del aficionado con la marca patrocinadora.

4. Ribbon LED 360° Sincronizado

Mapeo de campañas envolventes en el anillo perimetral intermedio del estadio. Permite vender pautas de publicidad compartida o exclusiva (*Domination*) en momentos clave del encuentro.

Estudio Estimado de Retorno Publicitario (Club Tipo LaLiga Hypermotion / EA Sports)

Activo Comercial Dinámico	Ingreso Estimado / Partido	Temporada (19 Partidos)	Impacto de Amortización
Patrocinio del GOL & Ficha 11 Titular	1.200 € / partido	22.800 €	Cubre la licencia de software NEXT-GEN
Esponsorización Revisión de VAR Oficial	800 € / partido	15.200 €	Amortiza Servidor Industrial Rack 4U
Kiss Cam / Fan Cam IA en Descansos	950 € / partido	18.050 €	Financia módulos IA y personal operador
Banner Dinámico L-Shape durante Juego	600 € / partido	11.400 €	Beneficio neto recurrente para el club
POTENCIAL COMERCIAL TOTAL ANUAL	3.550 € / partido	67.450 € / año	Retorno < 6 meses de competición

Conclusión para la Dirección Comercial: Un club que sustituya un marcador numérico rígido o un sistema obsoleto por CGFootball NEXT-GEN no solo moderniza su estadio con los estándares visuales de la UEFA y LALIGA, sino que **desbloquea entre 50.000 € y 120.000 € de nuevo inventario publicitario comercializable** cada temporada deportiva.

MÓDULO 04 · PREGUNTAS FRECUENTES Y GARANTÍA

Garantía de Servicio, Soporte de Partido y FAQ

Respuestas técnicas directas a las cuestiones operativas y contractuales más frecuentes planteadas por los directores de instalaciones deportivas:

1. ¿Qué asistencia técnica presta Cromvideo durante los días de partido oficial?

Todos nuestros clientes de estadios cuentan con **Guardia Técnica Remota en Vivo** durante el encuentro. Un ingeniero broadcast de guardia monitoriza la telemetría del servidor y está conectado vía línea directa prioritaria para intervenir de inmediato ante cualquier consulta de los técnicos del club.

2. ¿Incluye formación para los técnicos u operarios del club?

Sí. La implantación incluye **jornadas de formación presencial en el propio estadio**, simulación de partido en directo y manuales rápidos de operación. En menos de 3 horas, el personal designado por el club es capaz de gestionar un partido completo con soltura.

3. ¿Es obligatorio renovar las pantallas LED existentes para instalar CGFootball?

En absoluto. CGFootball se conecta a los controladores LED (NovaStar, Colorlight, etc.) que el estadio ya tenga en uso. Permite modernizar radicalmente el espectáculo visual y el software sin necesidad de sustituir los paneles LED existentes.

4. ¿Qué ocurre ante modificaciones normativas de LALIGA, RFEF o UEFA?

Cromvideo actualiza continuamente el software para garantizar el 100% de cumplimiento con las normativas vigentes (gráficas oficiales de VAR, tiempos añadidos extendidos, normativas de publicidad perimetral y requisitos de acta digital).

Solicitud de Demostración Presencial o Evaluación de Recinto

Ponga su instalación deportiva al nivel de los mejores estadios de Europa. Nuestro equipo de ingeniería realiza visitas técnicas y demostraciones personalizadas con el hardware y software en directo.

Contacto Directo:info@cgfootball.esinfo@cromvideo.com**Teléfono de Ingeniería:****+34 607 72 26 23**

Lunes a Viernes (Guardia en partido)

Sede y Desarrollo:

IDCrom Video SL

www.cgfootball.es