

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

ESTIMACION CANTIDAD DE SILLAS / COLISEO XIUA – MUNICIPIO DE SIBATÉ

Soporte técnico proceso contractual para la adquisición de sillería

1. OBJETO DE LA JUSTIFICACIÓN

La presente justificación técnica tiene como finalidad sustentar la cantidad de sillas requeridas para las graderías del Coliseo XIUA, a partir de las condiciones geométricas, espaciales y funcionales. El análisis establece una cantidad técnicamente razonable para la adquisición e instalación, procurando que la dotación responda a las condiciones reales de la infraestructura y a las necesidades de operación del escenario deportivo.

2. CRITERIOS TÉCNICOS CONSIDERADOS

La determinación de la cantidad de sillas se realiza considerando:

- la longitud disponible en cada tramo de gradería
- el ancho unitario de la silla
- las separaciones entre unidades
- los espacios de circulación.
- las condiciones particulares de cada sector

De acuerdo con la matriz de distribución suministrada, se adopta un ancho aproximado de 0,39 m por silla y una separación de 0,07 m entre unidades, configurando un módulo horizontal aproximado de 0,46 m por puesto.

La cantidad no se determina exclusivamente mediante una división matemática de la longitud total entre el módulo de la silla, debido a que la configuración real de las graderías contempla espacios libres, corredores, zonas de circulación, elementos estructurales y puntos destinados a componentes técnicos del escenario. Por lo anterior, la cantidad definida corresponde a la capacidad efectiva de ocupación de cada tramo y no a una ocupación teórica máxima.

3. DISTRIBUCIÓN DE LAS SILLAS POR SECTOR

Sector	Cantidad	Participación aproximada
Oriental	702	28,24 %
Occidental	720	28,96 %
Sur	1.064	42,80 %
TOTAL	2.486	100 %

La distribución evidencia que el sector Sur concentra la mayor cantidad de unidades, debido a la mayor longitud y capacidad efectiva de las filas identificadas en la matriz. Los sectores Oriental y Occidental presentan cantidades menores y relativamente similares, de acuerdo con las condiciones particulares de sus respectivos tramos.

4. DISTRIBUCIÓN POR COLOR

Color	Cantidad	Participación
Verde	957	38 %
Blanco	834	34 %
Rojo	695	28 %
TOTAL	2.486	100 %

La distribución cromática se encuentra incorporada a la organización espacial de las graderías y permite generar una composición visual uniforme y sectorizada. Las cantidades por color se encuentran integradas a la cantidad total requerida y no representan unidades adicionales.

5. CRITERIO DE MODULACIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO

Con un ancho aproximado de 0,39 m por silla y una separación de 0,07 m, el módulo horizontal considerado es de aproximadamente 0,46 m por puesto. Esta condición permite organizar las unidades de manera uniforme, evitando una instalación continua hasta los límites físicos de cada tramo.

Como referencia, para una fila de aproximadamente 30 m, la disposición de 60 sillas representa $60 \times 0,46 \text{ m} = 27,60 \text{ m}$ de ocupación modular, conservándose aproximadamente 2,40 m para condiciones de borde, ajustes de distribución, tolerancias constructivas y transición entre sectores. De igual manera, para un tramo de aproximadamente 60 m, la disposición de 126 sillas representa $126 \times 0,46 \text{ m} = 57,96 \text{ m}$, conservándose aproximadamente 2,04 m para las condiciones de borde y ajuste de la distribución.

6. CRITERIOS DE SEGURIDAD, CIRCULACIÓN Y FUNCIONALIDAD

Desde el punto de vista de la ingeniería civil y de la adecuación de escenarios deportivos, no resulta técnicamente conveniente utilizar la totalidad de la superficie disponible únicamente para incrementar el número de puestos. La distribución debe preservar condiciones adecuadas para la circulación de espectadores, acceso y salida de las graderías, evacuación ante situaciones de emergencia, mantenimiento y limpieza, inspección y operación del escenario, así como la interacción con elementos estructurales y técnicos existentes.

En consecuencia, los espacios que aparecen sin asignación de sillas dentro de la matriz no deben interpretarse como áreas desaprovechadas, sino como espacios funcionales que contribuyen a garantizar la seguridad, accesibilidad, operación y mantenimiento integral de las graderías.

7. SUSTENTO DE LA CANTIDAD PARA EL PROCESO CONTRACTUAL

La adquisición de 2.486 sillas se encuentra técnicamente sustentada en la capacidad efectiva determinada mediante la distribución espacial de las graderías del Coliseo XIUA. La cantidad propuesta responde a las condiciones físicas observadas y a la modulación establecida para cada sector, evitando tanto una subestimación que pueda generar insuficiencia de dotación como una sobrestimación de unidades que no puedan ser instaladas de manera funcional.

La cantidad se determina diferenciando los sectores Oriental, Occidental y Sur, así como las condiciones particulares de longitud y configuración de cada fila. Por tanto, las 2.486 unidades corresponden a la cantidad técnicamente requerida para ocupar las áreas destinadas a silletería, conservando los espacios necesarios para circulación, accesibilidad, seguridad, operación y mantenimiento del escenario deportivo.

8. CONCLUSIÓN TÉCNICA

Con fundamento en la distribución espacial suministrada, las dimensiones de las graderías, la modulación de 0,39 m de ancho por silla y 0,07 m de separación, y la necesidad de conservar áreas libres para circulación y operación, se establece técnicamente una necesidad de DOS MIL CUATROCIENTAS OCHENTA Y SEIS (2.486) SILLAS para el Coliseo XIUA.

La cantidad definida constituye una estimación técnica de capacidad efectiva, derivada de las condiciones físicas y funcionales del escenario y de la distribución contenida en la matriz de cantidades. Esta metodología permite que el futuro contrato se encuentre alineado con las condiciones reales del espacio, garantizando un aprovechamiento adecuado de las graderías y condiciones apropiadas para el uso seguro y organizado por parte de los usuarios y espectadores.

La cantidad deberá ser verificada durante la etapa de revisión técnica y, cuando corresponda, mediante la comprobación de las condiciones existentes en campo antes de la instalación definitiva, con el fin de validar dimensiones, tolerancias, elementos estructurales y demás condiciones que puedan incidir en la disposición final de las unidades.

UBICACIÓN	GRADA	COLOR	LARGO	SENDERO	C CAMEF	ANCHO SILL	EPARACI	CANTIDA
ORIENTAL	GRADA 1	VERDE	30	1		0.39	0.07	60
ORIENTAL	GRADA 2	VERDE	30	1		0.39	0.07	60
ORIENTAL	GRADA 3	VERDE	30	1		0.39	0.07	60
ORIENTAL	GRADA 4	VERDE	30	1		0.39	0.07	60
ORIENTAL	GRADA 5	BLANCO	30	1		0.39	0.07	60
ORIENTAL	GRADA 6	BLANCO	30	1		0.39	0.07	60
ORIENTAL	GRADA 7	BLANCO	30					
ORIENTAL	GRADA 8	BLANCO	30	1		0.39	0.07	60
ORIENTAL	GRADA 9	BLANCO	30	1		0.39	0.07	60
ORIENTAL	GRADA 10	ROJO	30	1		0.39	0.07	60
ORIENTAL	GRADA 11	ROJO	30	1	1.5	0.39	0.07	54
ORIENTAL	GRADA 12	ROJO	30	1	1.5	0.39	0.07	54
ORIENTAL	GRADA 13	ROJO	30	1	1.5	0.39	0.07	54
OCCIDENTAL	GRADA 1	VERDE	30	1		0.39	0.07	60
OCCIDENTAL	GRADA 2	VERDE	30	1		0.39	0.07	60
OCCIDENTAL	GRADA 3	VERDE	30	1		0.39	0.07	60
OCCIDENTAL	GRADA 4	VERDE	30	1		0.39	0.07	60
OCCIDENTAL	GRADA 5	BLANCO	30	1		0.39	0.07	60
OCCIDENTAL	GRADA 6	BLANCO	30	1		0.39	0.07	60
OCCIDENTAL	GRADA 7	BLANCO	30					
OCCIDENTAL	GRADA 8	BLANCO	30	1		0.39	0.07	60
OCCIDENTAL	GRADA 9	BLANCO	30	1		0.39	0.07	60
OCCIDENTAL	GRADA 10	ROJO	30	1		0.39	0.07	60
OCCIDENTAL	GRADA 11	ROJO	30	1		0.39	0.07	60
OCCIDENTAL	GRADA 12	ROJO	30	1		0.39	0.07	60
OCCIDENTAL	GRADA 13	ROJO	30	1		0.39	0.07	60
SUR	GRADA 1	VERDE	60	1		0.39	0.07	126
SUR	GRADA 2	VERDE	58	1		0.39	0.07	121
SUR	GRADA 3	VERDE	56	1		0.39	0.07	117
SUR	GRADA 4	VERDE	54	1		0.39	0.07	113
SUR	GRADA 5	BLANCO	52	1		0.39	0.07	108
SUR	GRADA 6	BLANCO	50	1		0.39	0.07	104
SUR	GRADA 7	BLANCO	48					
SUR	GRADA 8	BLANCO	46	1	5	0.39	0.07	73
SUR	GRADA 9	BLANCO	44	1	5	0.39	0.07	69
SUR	GRADA 10	ROJO	42	1	5	0.39	0.07	65
SUR	GRADA 11	ROJO	40	1	5	0.39	0.07	60
SUR	GRADA 12	ROJO	38	1	5	0.39	0.07	56
SUR	GRADA 13	ROJO	36	1	5	0.39	0.07	52

VERDE	957	38%
BLANCO	834	34%
ROJO	695	28%
TOTAL	2486	

Elaboró: JHOSMAN DAVID BARAHONA

Cargo: CONTRATISTA INGENIERO CIVIL

