



# NUEVOS ESTÁNDARES DE MONTAJES, MEDIDAS Y CAPACIDADES



**ZACATECAS**  
*Trabajemos Unidos*



SECRETARÍA DE  
**TURISMO**  
ZACATECAS  
*Trabajemos Unidos*



**ZACATECAS**  
meetings

AÑO 2020

# Índice de General

Índice de General .....	1
Índice de Ilustraciones .....	4
Índice de Imágenes .....	5
Índice de Esquemas.....	6
Índice de Tablas.....	7
GLOSARIO .....	8
ANTECEDENTES .....	10
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I .....	14
DEFINIENDO CONCEPTOS .....	14
Espacio personal.....	14
Espacio vital.....	15
Sana distancia.....	17
Tipos de montajes .....	18
CAPÍTULO II .....	19
DEFINIENDO LA NUEVA ÁREA POR PERSONA Y LOS FACTORES DE MONTAJES. .....	19
Fórmula para obtener los factores para montajes tipo banquete y escuela.....	21
Simbología y unidades.....	22
Consideraciones particulares para realizar el montaje.....	23
CAPÍTULO III .....	24
MONTAJE AUDITORIO .....	24
Fórmula para obtener el factor de montaje en auditorio.....	25
Distribución tipo auditorio .....	27
Capacidad de personas en un recinto en montaje auditorio.....	29
Fórmulas.....	29
Ejemplo montaje auditorio .....	30
CAPÍTULO IV .....	33
MONTAJE ESCUELA .....	33
Fórmula para obtener el factor de montaje en escuela .....	34
Medio Tablón 1.80 m x 0.40 m.....	35
Tablón 1.80 m x 0.75 m.....	36
Medio Tablón 2.44 m x 0.40 m.....	37

Tablón 2.44 m x 0.75 m .....	38
Medio Tablón 2.44 m x 0.40m (2pax) .....	39
Tablón 2.44 m x 0.75 m (2 pax) .....	40
Mesa cuadrada de 0.75 m x 0.75 m .....	41
Capacidad de personas en un recinto en montaje escuela .....	43
Fórmulas.....	43
Ejemplo montaje escuela .....	44
CAPÍTULO V .....	47
MONTAJE BANQUETE.....	47
Fórmula para obtener el factor de montaje en banquete .....	50
Mesa redonda 1.50 m .....	52
Banquete corporativo .....	52
Banquete social .....	54
Mesa redonda 1.70 m .....	56
Banquete corporativo .....	56
Banquete social .....	58
Mesa redonda 1.80 m .....	60
Banquete corporativo .....	60
Banquete social .....	62
Mesa redonda tipo dona 3 m .....	64
Banquete corporativo .....	64
Banquete social .....	66
Mesa rectangular 2.40 x 1.20 m.....	68
Banquete corporativo .....	68
Banquete social .....	70
Mesa cuadrada 1.50 x 1.50 m .....	72
Banquete corporativo y social.....	72
Capacidad de personas en un recinto en montaje banquete .....	75
Fórmulas.....	75
Ejemplo montaje banquete.....	76
CAPÍTULO VI .....	79
MONTAJE COCTEL .....	79
Coctel social con distribución de montaje con mesa redonda de 0.80 m .....	80
Coctel social o corporativo con mesa redonda de 0.80 m y sala lounge .....	81

CAPÍTULO VII .....	82
VENTILACIÓN EN RECINTOS .....	82
Anexo I: Tabla de factores de montajes.....	84
Anexo II: Relación de capacidades en personas.....	86
Anexo III. Recomendaciones generales en la operación de eventos.....	87
Anexo IV. Oficios de Validación al Documento de Nuevos Estándares de Montajes para Eventos .	89
Dictamen de Viabilidad Sanitaria por la Secretaría de Salud de Zacatecas .....	89
Oficio COMIR (Consejo Mexicano de la Industria de Reuniones) .....	90
Oficio MPI (Meetings Professional International Capítulo México ) .....	91



© 2020 El presente documento contiene información de propiedad intelectual de la Secretaría de Turismo de Zacatecas. No se permite su reproducción total o parcial, sin mediar autorización de la SECTURZ.

*Ed: Diciembre 2020*

# Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Medidas antropométricas básicas del ser humano <sup>5</sup> .....	14
Ilustración 2 Índices de Espacio Vital <sup>6</sup> .....	15
Ilustración 3 Espacio personal y vital de una persona (sentada y parada) .....	16
Ilustración 4 Susana Distancia, personaje que representa la campaña de salud “Jornada Nacional de Sana Distancia” <sup>9</sup> .....	17
Ilustración 5 Tipos de montajes .....	18
Ilustración 6 Nuevo espacio por persona considerando el espacio vital y la sana distancia .....	19
Ilustración 7 Nuevo área por persona.....	20
Ilustración 8 Representación cuadrada del espacio de una persona.....	25
Ilustración 9 Espacio de persona en auditorio.....	27
Ilustración 10 Distribución en auditorio.....	27
Ilustración 11 Distribución en montaje auditorio, con pasillo de 2.40 m .....	28
Ilustración 12 Tipos de banquetes .....	47

## Índice de Imágenes

Imagen 1 Propuesta de montaje tipo escuela .....	33
Imagen 2 Propuesta de montaje tipo banquete corporativo y social en mesa redonda.....	48
Imagen 3 Propuesta de montaje tipo banquete corporativo y social en mesa redonda 3.00 m tipo dona .....	48
Imagen 4 Propuesta de montaje tipo banquete social y corporativo, mesa rectangular.....	49
Imagen 5 Montaje banquete en mesa de 1.50 m en formato tradicional y COVID.....	51
Imagen 6 Propuesta de montaje, tipo coctel .....	79

# Índice de Esquemas

Esquema 1 Montaje escuela, con tablón (1.80 x 0.40 m) .....	35
Esquema 2 Montaje escuela, con tablón (1.80 x 0.75 m) .....	36
Esquema 3 Montaje escuela, con medio tablón (2.44 x0.40m).....	37
Esquema 4 Montaje escuela, con tablón (2.44 x 0.75 m) .....	38
Esquema 5 Montaje escuela, con medio tablón (2.44 x 0.40 m) para 2 pax .....	39
Esquema 6 Montaje escuela, con tablón (2.44 x 0.75 m) para 2 pax .....	40
Esquema 7 Montaje escuela, con mesa ( 0.75 x 0.75 m) .....	41
Esquema 8 Montaje tipo banquete corporativo, mesa 1.50 m .....	52
Esquema 9 Mesa redonda 1.50 m para 3 pax.....	53
Esquema 10 Montaje tipo banquete social, mesa 1.50 m .....	54
Esquema 11 Mesa redonda 1.50 m para 4 pax.....	55
Esquema 12 Montaje tipo banquete corporativo, mesa 1.70 m .....	56
Esquema 13 Mesa redonda 1.70 m para 4 pax.....	57
Esquema 14 Montaje tipo banquete social, mesa 1.70 m .....	58
Esquema 15 Mesa redonda 1.70 m para 6 pax.....	59
Esquema 16 Montaje tipo banquete corporativo, mesa 1.80 m .....	60
Esquema 17 Mesa redonda 1.80 m, para 4 pax.....	61
Esquema 18 Montaje tipo banquete social, mesa 1.80 m .....	62
Esquema 19 Mesa 1.80 m, para 6 pax.....	63
Esquema 20 Montaje tipo banquete corporativo, mesa dona de 3.00 m .....	64
Esquema 21 Mesa tipo dona de 3.00 m, para 6 pax .....	65
Esquema 22 Montaje tipo banquete social, mesa dona 3.00 m .....	66
Esquema 23 Mesa tipo dona 3.00 m, para 8 pax .....	67
Esquema 24 Montaje tipo banquete social, mesa dona 3.00 m .... <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	67
Esquema 25 Mesa tipo dona 3.00 m, para 6 pax .....	68
Esquema 26 Montaje tipo banquete social y corporativo mesa rectangular (16 pax) .....	689
Esquema 27 Mesa rectangular 2.40 x 1.10 m .....	69
Esquema 28 Montaje tipo banquete social y corporativo, mesa rectangular (24 pax) .....	70
Esquema 29 Mesa rectangular, 6 pax .....	71
Esquema 30 Montaje tipo banquete social y corporativo, mesa cuadrada 1.50 x 1.50 m .....	72
Esquema 31 Mesa cuadrada 1.50 x 1.50 m, 4 pax .....	73
Esquema 32 Montaje tipo coctel social, mesa redonda .....	80
Esquema 33 Montaje tipo coctel social, mesa redonda y sala lounge .....	81

## Índice de Tablas

Tabla 1 Simbología y unidades .....	22
Tabla 2 Factores para montaje auditorio .....	26
Tabla 3 Factores para montajes y escuela .....	42
Tabla 4 Factores para montajes banquete.....	74
Tabla 5 Factores para montajes auditorio y escuela.....	84
Tabla 6 Factores para montajes banquete y coctel .....	85
Tabla 7 Relación de capacidades pax.....	86

## GLOSARIO

- **Área útil.** Área en metros cuadrados que se pueden utilizar en un recinto para el montaje de mobiliario de acuerdo al número de personas. Sin considerar espacios muertos, columnas y escenarios fijos.
- **Bodas destino.** Se caracterizan porque son bodas en las que los novios se casan fuera de la ciudad donde radican. Tanto la pareja como sus invitados tienen que desplazarse. Además de la ceremonia, se integran experiencias como recorridos turísticos y compras, lo que se convierte en una derrama económica para el destino (Association of Bridal Consultants Latinoamérica).
- **Capacidades máximas.** El número máximo de personas que puede estar dentro de un recinto.
- **Congreso.** Toda reunión profesional que tiene por objeto realizar una discusión o intercambio académico en torno a un tema de interés gremial (SECTUR México).
- **Convenciones.** Reunión empresarial con el objetivo de tratar asuntos comerciales en torno a un mercado, producto o marca. En general, son organizados por empresas o corporaciones (SECTUR México).
- **Destination Management Company (DMC).** Especialistas en la plaza, que facilitan al organizador del evento la labor para contratar servicios específicos en destino donde están ubicados. (E. Yarto , Turismo de Reuniones).
- **Escenarios especiales.** Lugares físicos con características particulares que se adecuan para sesiones educativas, presentaciones, conferencias o eventos especiales.
- **Ergonomía.** Es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona. (Asociación Internacional de Ergonomía).
- **Events Industry Council.** Organismo que agrupa a todas las asociaciones de la industria de reuniones y que establece los estándares para la realización de eventos (SECTUR México).
- **Exposiciones.** Acto de comercio en donde se reúnen, en un espacio físico, la oferta y demanda de una industria para la compra-venta de bienes y servicios (SECTUR México).
- **Industria de Reuniones.** Sector profesional compuesto por proveedores, compradores y organizadores de reuniones profesionales, convenciones, viajes de incentivo y eventos corporativos (ICCA, MPI, Reed Travel).
- **Meeting Planner.** Organizador o planeador de eventos de cualquier tipo que se relaciona más a las convenciones (SECTUR México).

- **Professional Congress Organization (PCO).** Son los encargados de desarrollar la logística de principio a fin. Contratados por el organismo generador del evento, encargados de operar y contratar a los diferentes proveedores del evento. (E. Yarto, Turismo de Reuniones).
- **Recinto.** Lugar físico cuyas características permiten la realización de congresos, convenciones, exposiciones y otro tipo de eventos.
- **Reunión.** Por reunión se refiere a un evento planificado o espontáneo, en interiores o exteriores, en el que participa una pequeña o gran cantidad de personas como eventos, conciertos, festivales, conferencias, desfiles, bodas o eventos deportivos.
- **Turismo.** Actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado (OMT).
- **Turismo de Reuniones.** Actividad de viaje que se realiza fuera del entorno habitual, con una agrupación de 10 o más participantes por un mínimo de 24 horas, en una sede contratada, con el propósito común de llevar a cabo una actividad concreta, que puede o no ser con propósitos económicos (OMT).
- **Special Events Planners.** Empresa especializada en diseño, producción y operación de eventos especiales para complementar todo tipo de reuniones. (E. Yarto , Turismo de Reuniones).
- **Wedding Planner.** Especialista en la planeación y logística paréala realización de bodas. (E. Yarto , Turismo de Reuniones).

## ANTECEDENTES

El presente trabajo es un desarrollo matemático, gráfico y original, aunque no hay antecedentes de trabajos similares que pudieran fortalecerlo con argumentos de autoridad, toma conceptos de montajes, medidas y capacidades descritos del *Events Industry Council (EIC)*, organismo internacional que agrupa a las asociaciones más importantes de la industria de reuniones, y que establece los estándares de montajes y medidas en la organización de eventos (congresos, convenciones y exposiciones). El EIC transfiere conocimientos de estos estándares a través de certificaciones con las principales asociaciones nacionales como la *Professional Convention Management Association (PCMA)*, la *Meetings Professionals International (MPI)*, que a su vez generan programas educativos y de networking.

En respuesta a esta contingencia, un equipo integrado por la Secretaría de Turismo de Zacatecas, matemáticos, ingenieros, médicos, arquitectos y profesionales en eventos, partió de los estándares del EIC e integró las nuevas disposiciones para generar los nuevos montajes y capacidades para eventos, considerando los requerimientos de la “Jornada Nacional de Sana Distancia” determinada por la Secretaría de Salud y la Organización Mundial de la Salud, dicha campaña, bajo el eslogan “¡Si te cuidas tú, nos cuidamos todos!”, establece una lejanía de “2 a 3 brazos de espacio entre persona y persona”,<sup>1</sup> y su objetivo es “reducir la frecuencia de contacto entre las personas y disminuir el riesgo de propagación de COVID-19”.<sup>2</sup> Además de lo anterior ha considerado los conceptos de Antropometría, que se encarga de mediar las dimensiones estáticas y estructurales del cuerpo humano, derivado de ello se consideraron conceptos de espacio personal de la Ergonomía para determinar de la mejor manera la nueva distribución.

Por otra parte, este trabajo es un documento vivo que ha evolucionado en respuesta a la expansión de la situación sanitaria y gracias a las opiniones vertidas en exhaustivas mesas de análisis dirigidas por los profesionales en la organización de eventos y los recintos.

---

<sup>1</sup> Tomado de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/sana-distancia>. Consultado el 15 de septiembre de 2020.

<sup>2</sup> *Idem*.

El propósito de este compendio es estandarizar los montajes bajo criterios que conserven los intereses del evento y beneficien la salud de los asistentes, de manera que esto derive en buenas prácticas que coadyuven en evitar los contagios de COVID-19.

Es importante señalar que el contenido de este documento es el resultado de un análisis práctico que permitió depurar y perfeccionar los montajes propuestos, basados en principios de la Arquitectura y su concepción del espacio personal y la interacción con su entorno, se generó un planteamiento gráfico, que se constató con la implementación real, de manera que cada uno de los esquemas expuestos se verificaron previamente su factibilidad respecto al nuevo uso saludable y funcional de los espacios.

## INTRODUCCIÓN

La llegada de la pandemia en el 2020 ocasionada por el COVID-19 significó la parálisis de la actividad turística en México y en el mundo en todas sus especialidades. Particularmente en la especialidad de Turismo de Reuniones, esta ocasionó posponer o cancelar la mayor parte de los eventos como congresos, convenciones, bodas destino y eventos masivos. Derivado de lo anterior, se han implementado una serie de protocolos de sanidad para la industria, sin embargo, es importante que, además de ello, se apliquen estándares de montaje que respeten el distanciamiento social y que se determinen las capacidades máximas en los recintos, esto con el objetivo de evitar la propagación del Coronavirus.

Hasta antes de la pandemia, la disposición visual y funcional de los espacios de un evento consideraba principalmente acomodos que obedecieran al tipo o perfil de la actividad y sus necesidades tanto físicas como psicológicas. “Conectar e involucrar a los grupos de interés, conseguir un buen nivel de satisfacción y aprendizaje, aportar valor y a su vez convertir cada evento o reunión en una herramienta de comunicación 100% efectiva”<sup>3</sup> podría resumir los objetivos de los organizadores. Sin embargo, la pandemia por COVID-19 generó un área de oportunidad en la que se busca adaptar las nuevas necesidades de protección a las originales necesidades de integración.

La actividad turística se define a sí misma a partir del involucramiento de individuos de diversos orígenes, lo que ocurre también con la congregación que tiene lugar en los múltiples eventos, es por ello que resulta imprescindible la adecuación del evento a las necesidades de los asistentes: ya sea espacial, psicológica o física. Cualquier evento que tenga lugar en el tiempo que nos ocupa deberá considerar siempre cumplir con el espacio suficiente para realizar sus actividades, lograr un buen nivel de satisfacción y aprendizaje y preservar escrupulosamente las condiciones necesarias para la salud de todos los asistentes.

---

<sup>3</sup> Tomado de: <http://www.missandmistermeet.com>. Consultado el 15 de septiembre de 2020.

***“Nuevos estándares de montajes, medidas y capacidades para eventos”*** está dirigidos a organizadores de eventos, como Destination Management Company (DMC), Meeting Planners, Professional Congress Organization (PCO), Wedding Planners, Special Events Planners y recintos diferenciadores del destino que tienen el espacio y las características para llevar a cabo congresos, convenciones, bodas destino, entre otros, y es una guía para determinar el aforo máximo en un determinado recinto y la capacidad de mobiliario que puede instalarse según el tipo de montaje, siempre considerando respetar e integrar los protocolos establecidos en cada uno de los recintos y procurando que las disposiciones propuestas preserven meticulosamente la salud de los asistentes.

# CAPÍTULO I

## DEFINIENDO CONCEPTOS

### Espacio personal

La antropometría es una disciplina cuyo objeto es la medición de dimensiones estáticas y estructurales del cuerpo humano, es decir, aquellas que se toman con el cuerpo en una posición fija y determinada. Sin embargo, el hombre se encuentra normalmente en movimiento, de ahí que se haya desarrollado la antropometría dinámica o funcional, cuyo fin es medir las dimensiones dinámicas que son aquellas medidas realizadas a partir del movimiento asociado a ciertas actividades. El conocimiento de las dimensiones *antropométricas* son una serie de parámetros preestablecidos que indican reglas básicas para el diseño de los puestos de trabajo y permite establecer las distancias necesarias entre el cuerpo y lo que le rodea, las dimensiones del mobiliario, herramientas, etc. Las dimensiones estructurales de los diferentes segmentos del cuerpo se toman en individuos en posturas estáticas, normalizadas bien de pie o sentado.<sup>4</sup>

Se define que una persona ocupa un *espacio promedio mínimo personal* 0.60m<sup>5</sup>

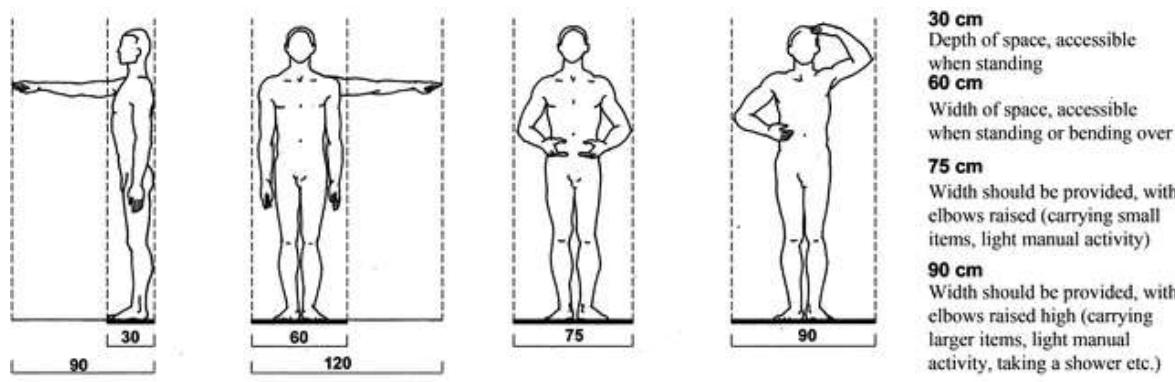


Ilustración 1 Medidas antropométricas básicas del ser humano<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Valero Cabello Esperanza

<sup>5</sup> Lakóépületek tervezése, Bitó János , 2013

## Espacio vital

La ergonomía señala que el espacio vital, constituye las distancias que guardan el individuo y su entorno, ya sea de forma estática o de la interacción que tiene con otro espacio vital, se integra dentro de una circunferencia de 1.20m y corresponde a la posición del individuo en un punto fijo sin hacer o tener desplazamiento.<sup>6</sup>

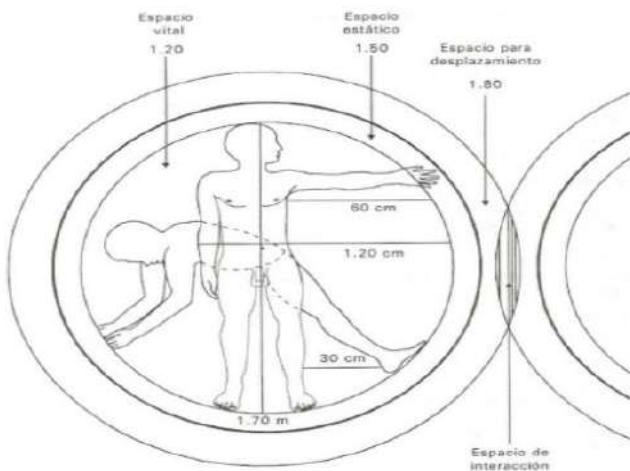


Ilustración 2 Índices de Espacio Vital<sup>6</sup>

El Events Industry Council (EIC), de igual forma considera en sus estándares el concepto de espacio

vital, como el espacio mínimo que una persona necesita para interactuar de manera cómoda y adecuada en el momento de encontrarse con otra persona.<sup>7</sup>

Kurt Lewin (1890-1947), un conocido psicólogo y filósofo alemán, comprendió el espacio vital: como un conjunto de influencias que actúan simultáneamente sobre la conducta de un individuo, que incluye tanto los factores psicológicos de la persona como los factores del medio ambiente.

<sup>6</sup> Procedimiento de Evaluación de Riesgos Ergonómicos y Psicosociales. Águila Soto Antonio D.

<sup>7</sup> The Convention Industry Council Manual: A Working Guide for Effective Meetings and Conventions, Krug Susan, 2009

Según afirma el neurocientífico Michael Graziano, el espacio vital o “espacio peripersonal” es una zona de separación calculada por el cerebro alrededor del cuerpo, y se caracteriza por ser muy flexible, pues cambia de tamaño dependiendo del contexto.

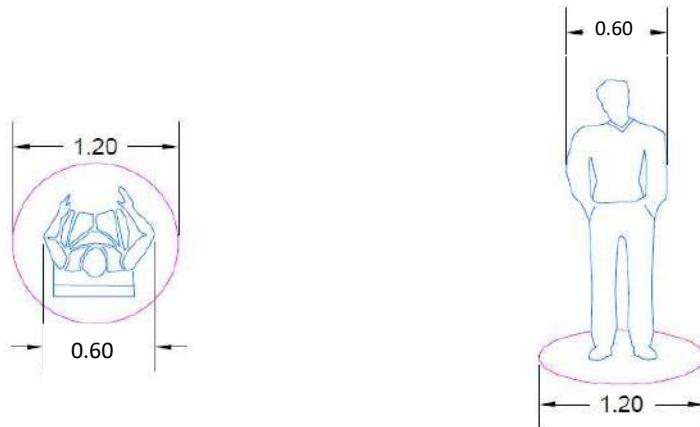


Ilustración 3 Espacio personal y vital de una persona (sentada y parada)

Es importante mencionar que los montajes previos COVID-19, utilizaban el espacio mínimo del concepto “espacio personal” que ocupa en promedio un ser humano, basados en las dimensiones y proporciones del cuerpo humano, esto con la finalidad de optimizar mobiliario y espacios.<sup>8</sup> Sin embargo, pocas veces contemplaban el espacio vital con las medidas establecidas ergonómicamente.

En la propuesta de nuevos estándares de montajes en eventos, para efectos prácticos de montaje y alineados a los estándares, se considera el espacio vital de 1.20 metros de diámetro por persona, cumpliendo desde el planteamiento inicial con las medidas que se designan por ergonomía y considerando que el espacio vital aportará un factor de protección para evitar posibles contagios.

---

<sup>8</sup> Arte de proyectar en arquitectura, Ernst Neufert, 16ed. 2013

## Sana distancia



Ilustración 4 Susana Distancia, personaje que representa la campaña de salud “Jornada Nacional de Sana Distancia”<sup>9</sup>

La Sana Distancia es una medida establecida de manera temporal por parte del Gobierno Federal en la campaña “Jornada Nacional de Sana Distancia”, que establece una distancia mínima de separación de 1.50 metros entre persona y persona, su objetivo es reducir la frecuencia de contacto entre las personas para, de esta manera, disminuir el riesgo de propagación del Coronavirus.<sup>9</sup>

Además de señalar una distancia necesaria de 1.50 metros entre individuos, esta campaña, cuyo eslogan es “¡Si te cuidas tú, nos cuidamos todos!”, ofrece otro tipo de recomendaciones como el lavado frecuente de manos, el estornudo y tosido de etiqueta y la limpieza constante de espacios de uso común, entre otros.

---

<sup>9</sup> <https://coronavirus.gob.mx/>

## Tipos de montajes

Cada evento corporativo o social tiene un objetivo muy claro, relacionar de manera exitosa a quienes asisten e imprimir en ellos un determinado mensaje. Sabemos también que el éxito de cada reunión depende no solamente del mensaje explícito que comunicamos, sino también del mensaje implícito en todo lo que proyectamos al asistente. Cada uno de los cinco sentidos se ve implicado en ello, y una de las informaciones más importantes que recogen es la percepción espacial, la cual puede generar un impacto positivo que influirá en el comportamiento de los asistentes y en la obtención del éxito del evento.

Los diferentes tipos de montajes atienden a diferentes necesidades, esto es, diferentes objetivos; su disposición considera no solo las necesidades básicas para lograr la comunicación ideal, sino, también, los requerimientos imprescindibles para respetar la sana distancia y minimizar, en la medida de lo posible, el riesgo de enfermedad por contagio.

En este documento se considerarán cuatro de los montajes más utilizados para eventos:

- Montaje auditorio
- Montaje escuela
- Montaje banquete
- Montaje coctel

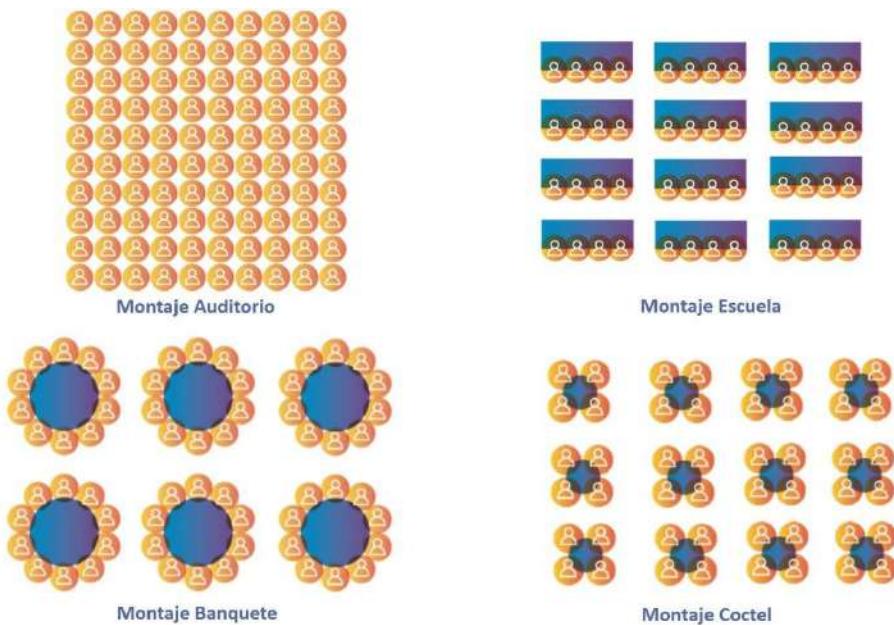


Ilustración 5 Tipos de montajes

## CAPÍTULO II

# DEFINIENDO LA NUEVA ÁREA POR PERSONA Y LOS FACTORES DE MONTAJES.

Ante esta nueva situación sanitaria y teniendo en cuenta las consideraciones ya expuestas, lo propio es llevar a cabo un nuevo replanteamiento de la distancia ideal que debe respetarse en cualquier tipo de evento.

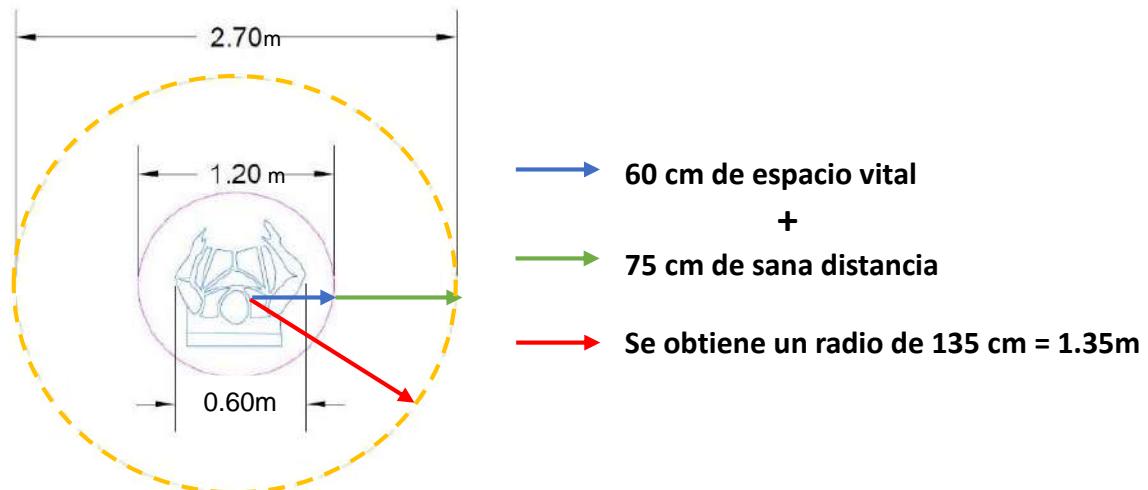


Ilustración 6 Nuevo espacio por persona considerando el espacio vital y la sana distancia

Para obtener el nuevo espacio que deberá tener para sí cada persona, consideramos que el área de dicho espacio tendrá la forma de un círculo, ya que esta figura geométrica nos permite tener la misma distancia desde su centro a cualquier punto de su contorno.

Si consideramos una distancia mínima radial de *60 centímetros* de espacio vital para cada persona, a esto deberemos sumar *75 centímetros*, que corresponde a la mitad de 1.50m de sana distancia que se establece entre dos personas; con esto obtenemos el *radio del círculo que será de 1.35m*

El cálculo del área, se reduce a la sustitución del valor del radio que obtuvimos anteriormente (1.35m), en la fórmula del área del círculo, tal como la conocemos y simplemente realizamos la operación, obteniendo así el espacio que ocupa una persona.

El área del circulo es:

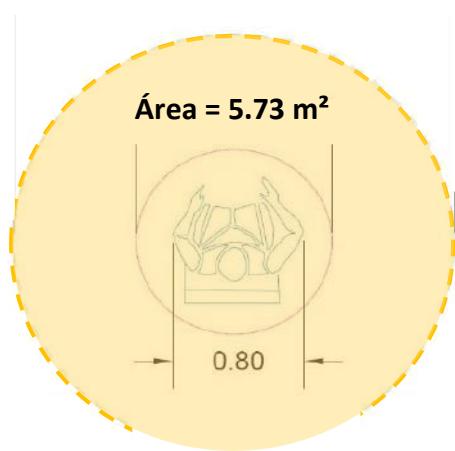
$$\text{Área}_{circulo} = \pi r^2$$

*Para determinar el Área por persona*

*Sustituyendo el valor del radio de 1.35m y la constante  $\pi = 3.1416$  :*

$$\text{Área}_{persona} = (3.1416)(1.35m)^2$$

**5.73 m<sup>2</sup> por persona**



*Ilustración 7 Nuevo área por persona*

Cabe mencionar que esta área corresponde a la ocupación de una persona en un espacio, en el caso particular de montaje auditorio el valor de dicha área es el factor de montaje, como se describe en el Capítulo II.

## Fórmula para obtener los factores para montajes tipo banquete y escuela.

Partiendo de una propuesta plasmada en esquemas gráficos de *n* número de mesas (para cada uno de los tipos de montajes), respetando el espacio vital y agregando el parámetro de la sana distancia, además de considerar la distancia hacia los muros o límites del área, se obtiene un área de montaje.

De igual manera se ha definido el número de personas (Nro.pax) por mesa, para cada tipo de mesas respetando el espacio vital entre personas.

Con las variables: **área de montaje** en metros cuadrados ( $m^2$ ) y **Nro. de pax** en la unidad (pax) se obtiene el **Factor de montaje** en ( $m^2/pax$ )

$$\text{Factor}_{montaje} = \frac{\text{área}_{montaje}}{\text{Nro. pax}} \quad \left[ \frac{m^2}{pax} \right]$$

En este documento se muestran los factores obtenidos para montaje banquete y escuela, considerando las mesas más utilizadas en la industria de eventos. Con el objetivo de que puedan ser utilizados para obtener las capacidades en pax de sus salones y/o recintos.

## Simbología y unidades

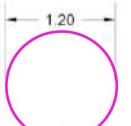
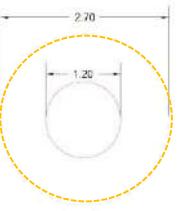
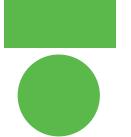
Simbología y unidades	
Símbolo	Descripción
	Persona sentada
	Espacio vital
	Sana distancia más espacio vital
	Mesas y tablones
	Acotaciones rojas: Espacio físico, entre mobiliario para guía de montadores en físico
	Acotaciones azules: Consideraciones de distancias de espacios vitales y sana distancia
<b>m</b>	Metros
<b>cm</b>	Centímetros
<b>m<sup>2</sup></b>	Metros cuadrados
<b>m<sup>2</sup>/pax</b>	Metros cuadrados por persona
<b>Pax o PAX</b>	Personas

Tabla 1 Simbología y unidades

## **Consideraciones particulares para realizar el montaje.**

- Las capacidades de personas(pax) que se obtienen a partir de un área útil entre el factor de montaje, se refiere a las *capacidades máximas*.
- Pueden realizarse acomodos diferentes de mesas, respetando capacidades en personas, número de mesas y sobre todo distancias entre cada una de ellas.
- Respetar el número de personas y sillas para cada tipo y tamaño de mesa.
- Respetar el tamaño de mesas.
- El acomodo de las mesas puede variar siempre que cumpla con las distancias entre mesa y mesa, basándose en los esquemas para cada montaje.
- Considerar el número de mesas en los espacios, siempre respetando las distancias.
- Los factores de montaje no consideran estrados, escenarios y/o pistas de baile en ninguno de los tipos de montajes.
- Al incluir estrados, escenarios y/o pistas de baile, se debe considerar restar las dimensiones de estas en su área general del espacio, para determinar su área útil y obtener las capacidades máximas del recinto.
- Los esquemas que se presentan para cada uno de los montajes son para un planteamiento gráfico y obtener de ellos el factor de montaje.
- En el montaje de banquete social, se debe de respetar el acomodo de personas en pareja, ya que las dimensiones se consideraron con este acomodo particular.
- Los esquemas marcan dos tipos de distancias, la acotación azul es el espacio que considera la sana distancia y las acotaciones rojas son las medidas se deberán usar para los montajes.

## CAPÍTULO III

# MONTAJE AUDITORIO

Este montaje es idóneo para discursos, conferencias en congresos o convenciones, conciertos, espectáculos o formaciones cortas tipo presentación que no requieran toma de anotaciones.

En todos ellos, este tipo de disposición hará que el asistente centre su atención en la zona del ponente, orador o artista.

Este montaje tiene filas a los laterales o en el centro. Los asientos están acomodados para que los asistentes vean directamente a los expositores. Se colocan las sillas juntas, pero en hileras, ya sean rectas o circulares.<sup>10</sup>



Imagen 1. Propuesta de montaje auditorio

---

<sup>10</sup> Fuente: <https://convention-meetings.com/>

## Fórmula para obtener el factor de montaje en auditorio

Partiendo del planteamiento principal, generaremos la nueva disposición del montaje en auditorio, tomando en cuenta el área por persona obtenida de  $5.73m^2$  en una distribución circular, la insertamos en un área cuadrada respetando los  $5.73 m^2$  por persona. Para poder generar una distribución en cuadrícula para el montaje banquete, como se muestra en la siguiente ilustración.

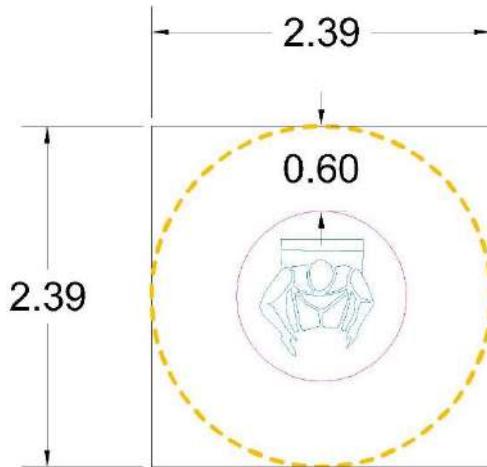


Ilustración 8 Representación cuadrada del espacio de una persona

Para determinar el espacio necesario por personas en metros cuadrados, aplicando la fórmula conocida del área de un cuadrado, llegamos al resultado esperado de  $5.73m^2$ :

Donde:

$$l = 2.39m$$

$$\begin{aligned} \text{Área} &= l \times l \\ &= (2.39 \text{ m})(2.39 \text{ m}) \end{aligned}$$

$$\text{Área} = 5.73m^2$$

Con las variables: **área de montaje** en metros cuadrados ( $m^2$ ) y **Nro. de pax** en la unidad (pax) se obtiene el **Factor de montaje** en ( $m^2/pax$ )

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}} \quad \left[ \frac{m^2}{pax} \right]$$

En el caso particular del montaje auditorio, se tiene un factor de montaje único que corresponde al área de la persona es decir 5.73

Al sustituir en la fórmula de factor de montaje

$$\begin{aligned}\text{Factor}_{\text{montaje}} &= \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}} \\ &= \frac{5.73 \ m^2}{1 \ pax} \\ \text{Factor}_{\text{montaje}} &= 5.73 m^2\end{aligned}$$

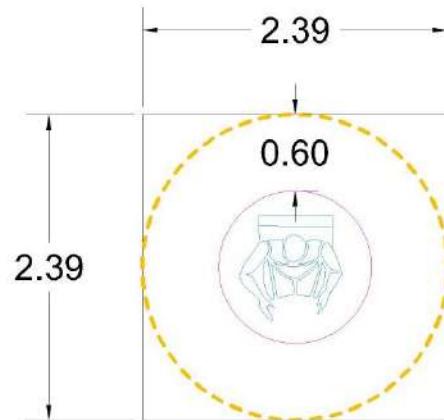
A continuación, se presenta la tabla de Factores obtenidos para montaje auditorio.

Factores para montaje Auditorio					
Montaje	Mobiliario	Tradicional		Nuevo	
		Factor ( $m^2/pax$ )	PAX mesa	Factor ( $m^2/pax$ )	PAX mesa
Auditorio	Silla	1.0 a 1.2	1	5.73	1

Tabla 2 Factores para montaje auditorio

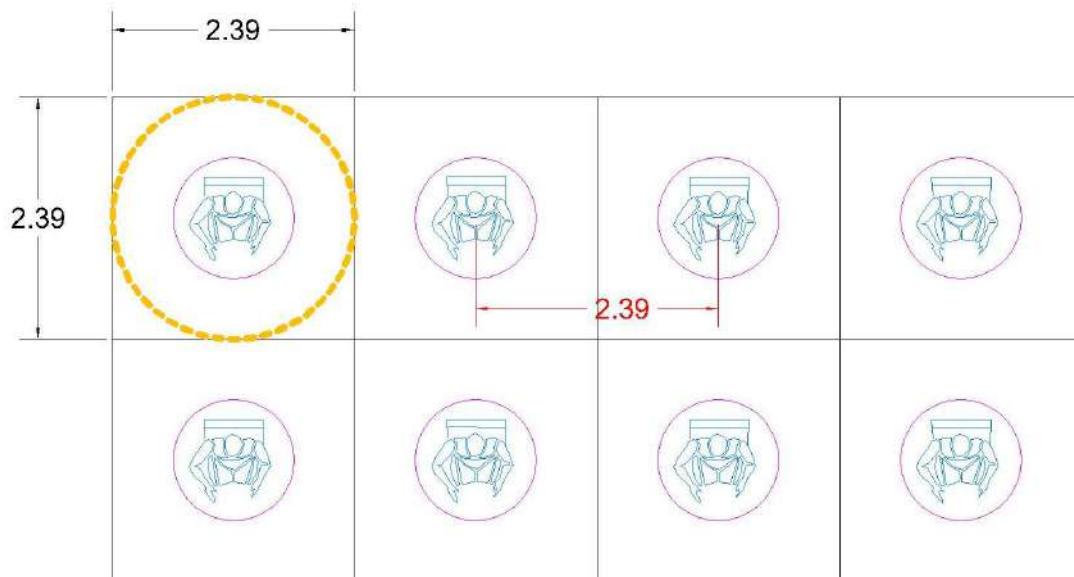
## *Distribución tipo auditorio*

Partiendo de un espacio por persona de 5.73 m<sup>2</sup>:



### *Ilustración 9 Espacio de persona en auditorio*

Se tiene una distribución entre filas y columnas con **una separación de 2.39m**, para montajes de centro a centro de las sillas.



### *Ilustración 10 Distribución en auditorio*

A continuación, se muestra un ejemplo de un montaje tipo auditorio, de dos bloques de 20 pax en distribución de 4 columnas por 6 filas. Se propone tener un pasillo central de 2.40m.



Ilustración 11 Distribución en montaje auditorio, con pasillo de 2.40 m

## Capacidad de personas en un recinto en montaje auditorio

Para obtener la capacidad de personas en montaje auditorio de un recinto, debemos considerar el **Área útil**, la cual corresponde a los metros cuadrados libres para el montaje de mobiliario, que se pueden utilizar, sin considerar espacios muertos, columnas y escenarios fijos.

Y elegir el factor de montaje correspondiente, en este caso  $\text{factor}_{\text{montaje}} = 5.73m^2$

**Para obtener la capacidad de personas (pax) en un espacio:**

### Fórmulas

*Para obtener la capacidad de personas (pax) en un espacio, sustituimos los valores en la siguiente fórmula:*

$$\text{Capacidad}_{\text{pax}} = \frac{\text{Área útil}_{\text{recinto}}}{\text{factor}_{\text{montaje}}}$$

Donde,  $\text{factor}_{\text{montaje}}$  para auditorio es de  $5.73m^2$

Nota:

*Considerar en área útil del recinto restar las dimensiones de estrados, escenario y/o pistas de baile.*

$$\text{Capacidad}_{\text{pax}} = \frac{\text{Área útil}_{\text{recinto}}}{5.73m^2}$$

A continuación, se muestra en ejemplo de cómo obtener el aforo en pax de un recinto y su distribución, aplicando los factores de montaje obtenidos.

### **Ejemplo montaje auditorio**

Determinar el aforo en montaje auditorio, para el salón Pedro Coronel del Palacio de Convenciones de Zacatecas, con un área total de 1000m<sup>2</sup> y un área útil 796m<sup>2</sup>

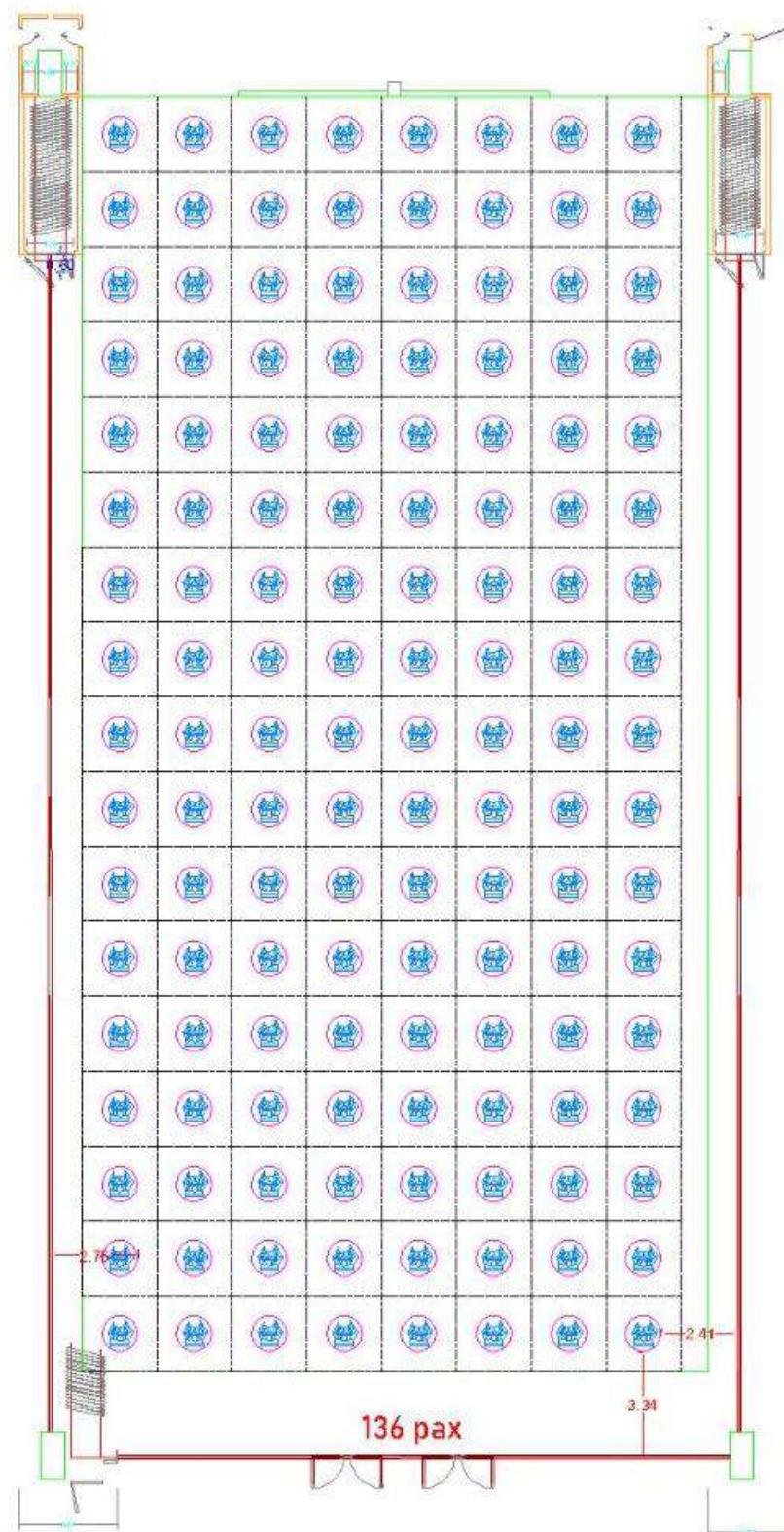
### **Cálculos**

Donde el factor  $_{montaje}$  es de 5.73 m<sup>2</sup>/pax y la ocupación es 1pax por silla

$$\begin{aligned}Capacidad_{pax} &= \frac{\text{Área útil}_{recinto}}{\text{factor}_{montaje}} \\&= \frac{796\text{m}^2}{5.73\text{ m}^2/\text{pax}}\end{aligned}$$

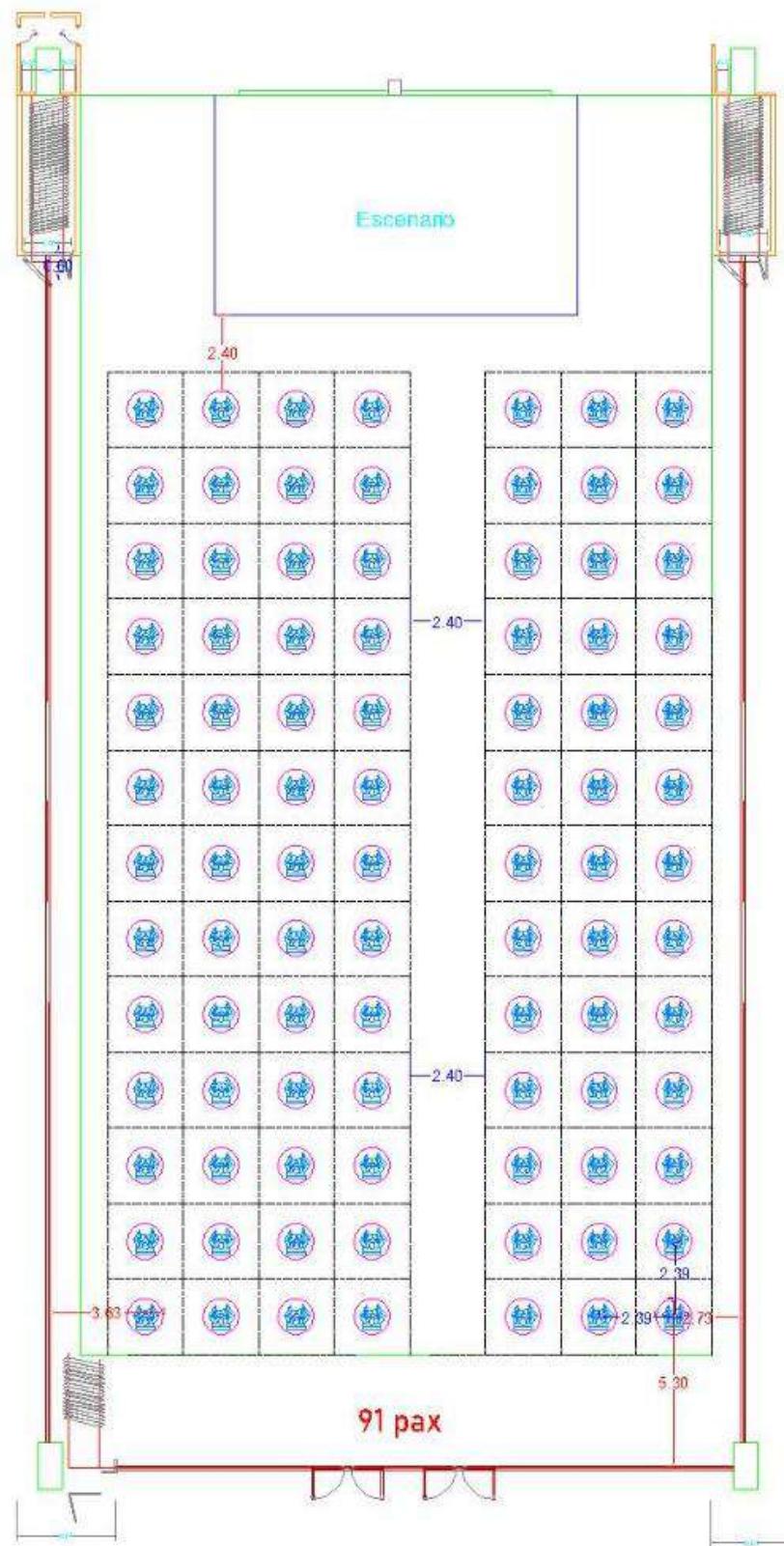
$$Capacidad_{pax} = 139\text{ pax}$$

## Layout Montaje Auditorio



*Nota: En el plano se muestran las dimensiones y proporciones reales. El área útil, está delimitada por recuadro verde.*

**Layout Montaje Auditorio:** Considerando en el montaje un pasillo de 2.40m y un escenario el número de personas permitidas disminuye.



*Nota: En el plano se muestran las dimensiones y proporciones reales. El área útil, está delimitada por recuadro verde.*

## CAPÍTULO IV

### MONTAJE ESCUELA

Esta disposición está orientada hacia el ponente o protagonista del evento, con mobiliario de apoyo para que los asistentes puedan escribir, utilizar un equipo o tener una botella de agua. Habitualmente tiene filas de sillas y mesas o pupitres.

Por ello, este tipo de configuración es más utilizado en eventos corporativos del tipo de debates, discursos, jornadas, conferencias, presentaciones de producto, formaciones o cursos de larga duración.<sup>11</sup>



Imagen 1 Propuesta de montaje tipo escuela

---

<sup>11</sup> Fuente: <https://convention-meetings.com/>

## Fórmula para obtener el factor de montaje en escuela

Partiendo de una propuesta plasmada en esquemas gráficos de *n número de mesas* (para cada uno de los tipos de montajes), respetando el espacio vital y agregando el parámetro de la sana distancia, además de considerar la distancia hacia los muros o límites del área, se obtiene un área de montaje.

De igual manera se ha definido el número de personas (*Nro.pax*) por tablón, para cada tipo de tablón respetando el espacio vital entre personas.

Con las variables: **área de montaje en metros cuadrados ( $m^2$ )** y **Nro. de pax en la unidad (pax)** se obtiene el **Factor de montaje en ( $m^2/pax$ )**

$$\text{Factor}_{montaje} = \frac{\text{área}_{montaje}}{\text{Nro. pax}} \quad \left[ \frac{m^2}{pax} \right]$$

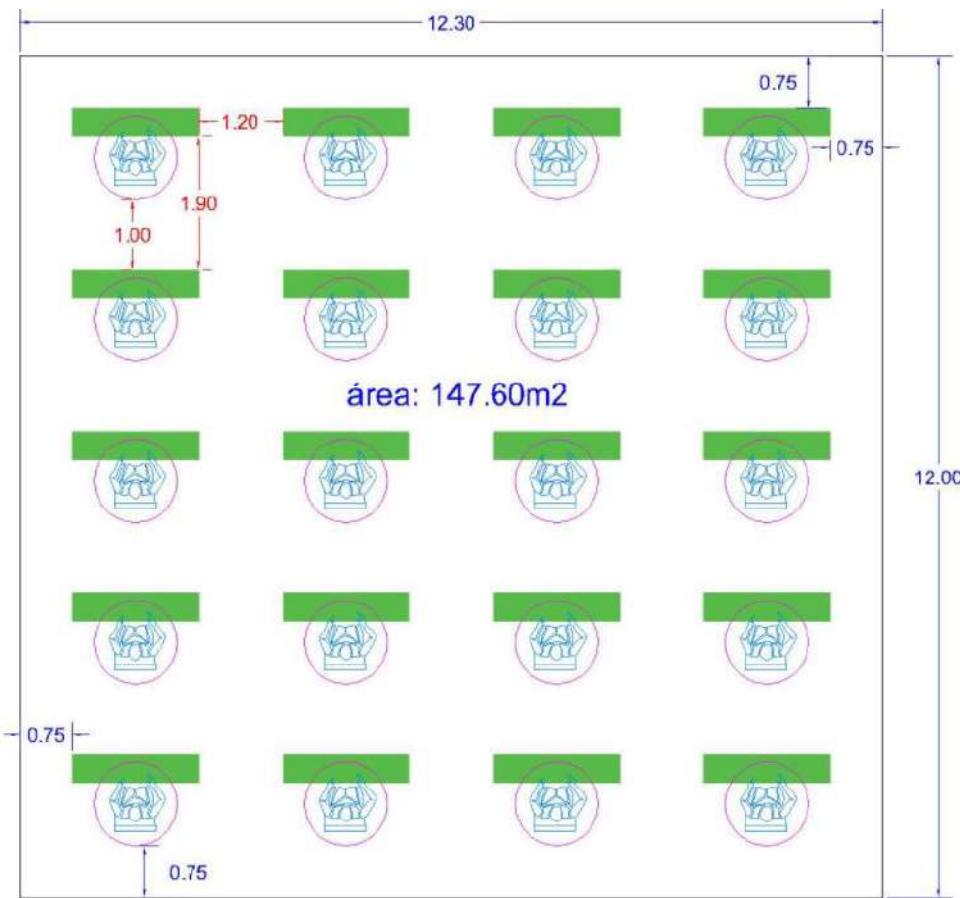
En este documento se muestran los factores obtenidos para montaje escuela, considerando los tablones más utilizados en la industria de eventos. Con el objetivo de que puedan ser aplicados para obtener las capacidades en personas (pax) de sus salones y/o recintos.

A continuación, se describe como se obtiene el factor de montaje para cada tipo de mobiliario considerado en el montaje escuela:

- Medio tablón 1.80 x 0.40 m
- Tablón 1.80 x 0.75m
- Medio tablón 2.44 x 0.40m
- Tablón 2.44 x 0.75m
- Mesa cuadrada

## Medio Tablón 1.80 m x 0.40 m

Siguiendo el planteamiento anterior, pero con tablón de medidas de 1.80 X 0.40 m y con una distribución de 4 columnas con 5 filas, se obtuvo un área de 147.60m<sup>2</sup>, los cuales se dividen entre las 20 *pax*, que son las que se determinan conforme a la distribución, se obtiene así el factor de montaje de 7.38 m<sup>2</sup>/pax.



Esquema 1 Montaje escuela, con tablón (1.80 x 0.40 m)

*Aplicando la fórmula*

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

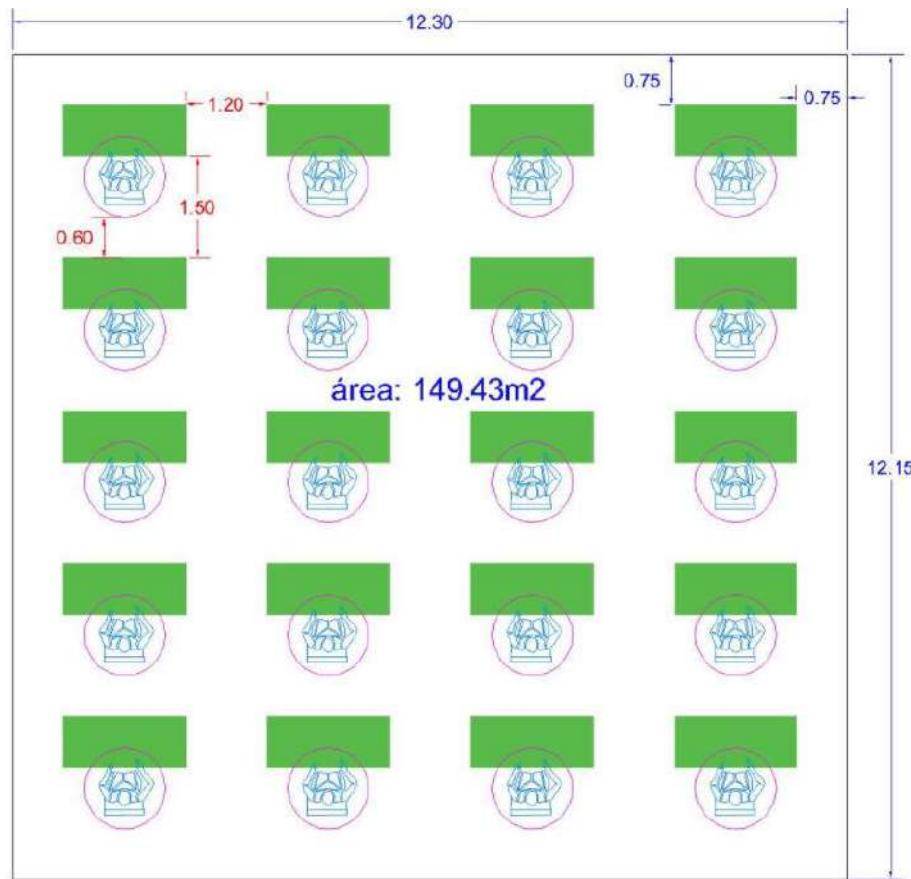
$$= \frac{147.60 \text{m}^2}{20 \text{pax}}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 7.38 \text{m}^2/\text{pax}$$

Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Tablón 1.80 m x 0.75 m

Siguiendo el planteamiento anterior, pero con tablón de medidas de 1.80 x 0.75m y con una distribución de 4 columnas con 5 filas, se obtuvo un área de 149.43m<sup>2</sup>, los cuales se dividen entre las 20 *pax*, que son las que se determinan conforme a la distribución, se obtiene así el factor de montaje de 7.47 m<sup>2</sup>/pax.



Esquema 2 Montaje escuela, con tablón (1.80 x 0.75 m)

*Aplicando la fórmula*

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

$$= \frac{149.43\text{m}^2}{20\text{pax}}$$

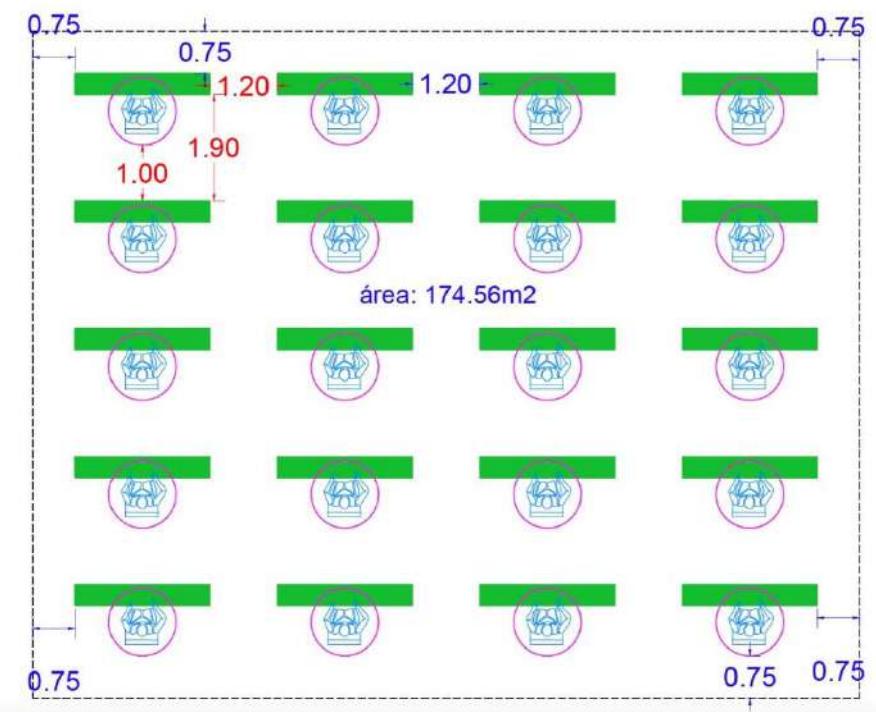
$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 7.47\text{m}^2/\text{pax}$$

Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Medio Tablón 2.44 m x 0.40 m

En este tipo de montaje, en donde el tablón es de 2.44 x 0.40m, se propone que una sola persona permanezca en la mesa, esto para respetar el espacio vital y la sana distancia. Para este montaje se propone un pasillo de 1.20 m entre uno y otro tablón.

Los pasillos deberán ser pares y noes para la afluencia de las personas, siendo los noes para entrada y los pares para la salida. A partir de una distribución de 4 columnas con 5 filas, se obtuvo un área de 174.56 m<sup>2</sup>, la cual se divide entre las 20 pax, que son las que se determinan conforme a la distribución, se obtiene así el factor de montaje de 8.72 m<sup>2</sup>/pax.



Esquema 3 Montaje escuela, con medio tablón (2.44 x0.40m)

Aplicando la fórmula

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro pax}}$$

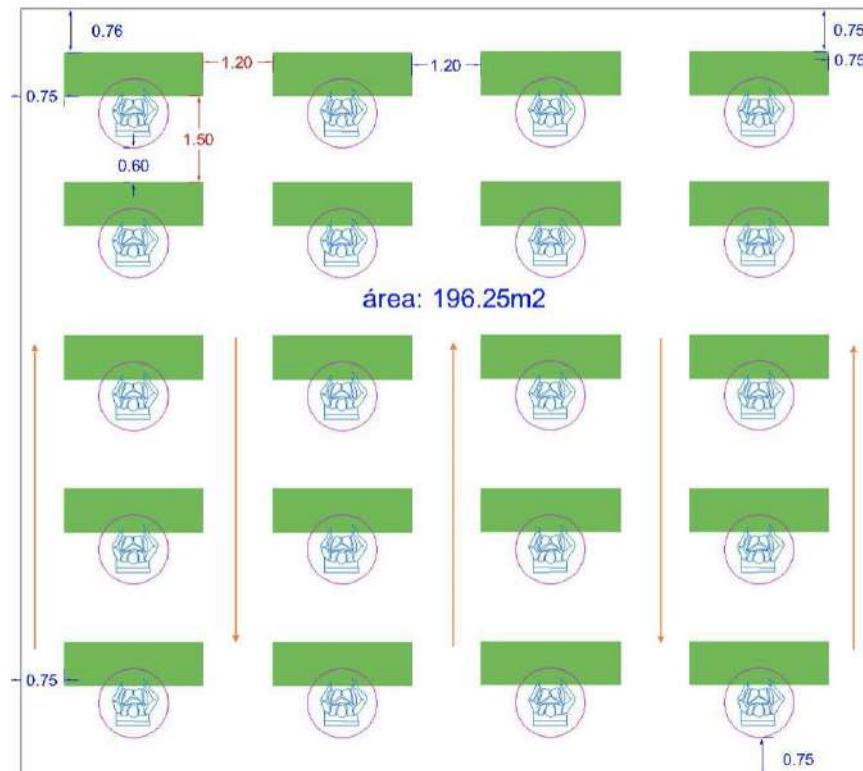
$$= \frac{174.56\text{m}^2}{20\text{pax}}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 8.72\text{m}^2/\text{pax}$$

Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de pax para un área específica para este tipo de montaje.

## Tablón 2.44 m x 0.75 m

Siguiendo el planteamiento anterior, pero con tablón de medidas de 2.44 m x 0.75m y con una distribución de 4 columnas con 5 filas, se obtuvo un área de 196.25 m<sup>2</sup>, los cuales se dividen entre las 20 *pax*, que son las que se determinan conforme a la distribución, se obtiene así el factor de montaje de 9.81 m<sup>2</sup>/pax.



Esquema 4 Montaje escuela, con tablón (2.44 x 0.75 m)

*Aplicando la fórmula*

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

$$= \frac{196.25\text{m}^2}{20\text{pax}}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 9.81\text{m}^2/\text{pax}$$

Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Medio Tablón 2.44 m x 0.40m (2pax)

En este tipo de montaje, se puede presentar también para dos personas, en un tablón es de 2.44 x 0.40m y se deberá considerar un pasillo más amplio para respetar el espacio vital y la sana distancia de las personas de los extremos, con un pasillo de 2.10m. 0.75

Los pasillos deberán ser pares y nones para la afluencia de las personas, siendo los nones para entrada y los pares para la salida.

A partir de una distribución de 4 columnas con 5 filas, se obtuvo un área de 212.28m<sup>2</sup>, la cual se divide entre las 40 *pax*, que son las que se determinan conforme a la distribución, se obtiene así el factor de montaje de 5.30 m<sup>2</sup>/pax.



Esquema 5 Montaje escuela, con medio tablón (2.44 x 0.40 m) para 2 pax

Aplicando la fórmula

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

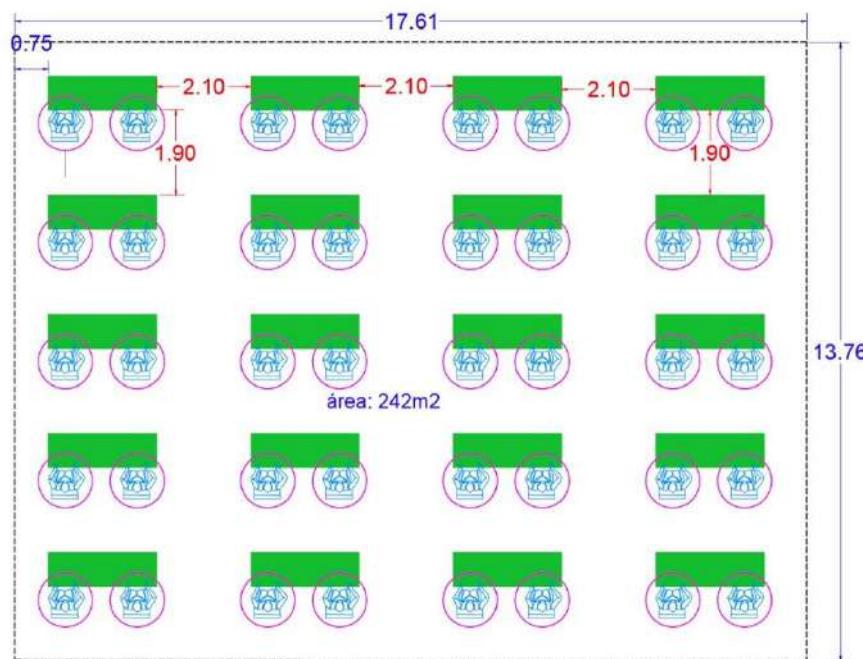
$$= \frac{212.28 \text{m}^2}{40 \text{pax}}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 5.30 \text{m}^2/\text{pax}$$

Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Tablón 2.44 m x 0.75 m (2 pax)

Siguiendo el planteamiento anterior, pero con tablón de medidas de 2.44 m x 0.75m y con una distribución de 4 columnas con 5 filas, se obtuvo un área de 242.00 m<sup>2</sup>, los cuales se dividen entre las 40 *pax*, que son las que se determinan conforme a la distribución, se obtiene así el factor de montaje de 6.05 m<sup>2</sup>/pax. Y considerando un pasillo de 2.10m para respetar la sana distancia y espacio vital entre las 2 pax de los extremos.



Esquema 6 Montaje escuela, con tablón (2.44 x 0.75 m) para 2 pax

Aplicando la fórmula

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

$$= \frac{242m^2}{40\text{pax}}$$

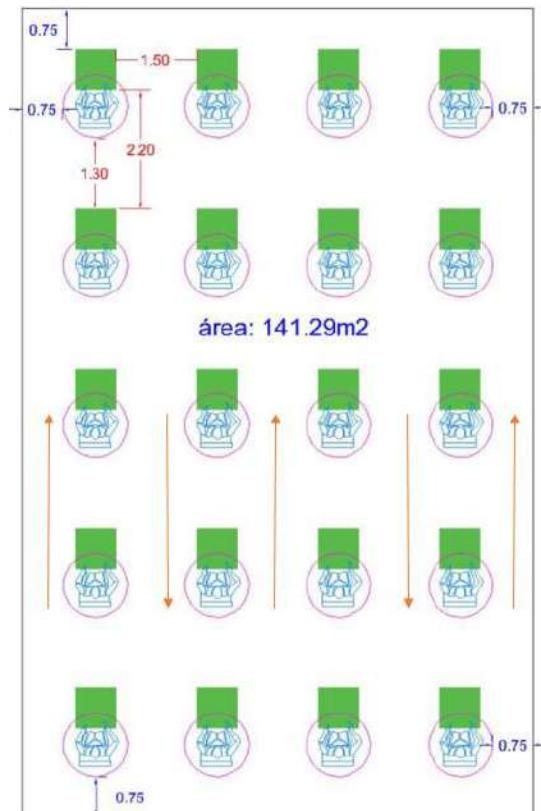
$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 6.05m^2/\text{pax}$$

Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Mesa cuadrada de 0.75 m x 0.75 m

Para montaje con tablón de medidas de 0.75 m x 0.75 m y con una distribución de 4 columnas con 5 filas, se obtuvo un área de 141.29 m<sup>2</sup>, la cual se divide entre las 20 pax, que son las que se determinan conforme a la distribución, se obtiene así el factor de montaje de 7.06 m<sup>2</sup>/pax.

Los pasillos deberán ser alternados para que los asistentes no tengan contacto de frente en las entradas y salidas.



Esquema 7 Montaje escuela, con mesa ( 0.75 x 0.75 m)

Aplicando la fórmula

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

$$= \frac{141.29\text{m}^2}{20\text{pax}}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 7.06\text{m}^2/\text{pax}$$

Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de pax para un área específica para este tipo de montaje.

A continuación, se presenta la tabla de Factores obtenidos para montaje escuela, además del número de pax por tablón.

Factores para montajes escuela					
Montaje	Mobiliario	Tradicional		Nuevo	
		Factor (m <sup>2</sup> /pax)	PAX tablón	Factor (m <sup>2</sup> /pax)	PAX tablón
Escuela	½ Tablón (1.80 x 0.40 m)	1.9 a 2.10	4	<b>7.38</b>	<b>1</b>
	Tablón (1.80 x 0.75 m)		4	<b>7.47</b>	<b>1</b>
	½ Tablón (2.44 x 0.40 m)		4	<b>8.72</b>	<b>1</b>
	Tablón (2.44 x 0.75 m)		4	<b>9.81</b>	<b>1</b>
	½ Tablón (2.44 x 0.40 m)		4	<b>5.30</b>	<b>2</b>
	Tablón (2.44 x 0.75 m)		4	<b>6.05</b>	<b>2</b>
	Cuadrada (0.75 x 0.75m)		1	<b>7.06</b>	<b>1</b>

Tabla 3 Factores para montajes y escuela

## Capacidad de personas en un recinto en montaje escuela

Para obtener la capacidad de personas en montaje escuela en un recinto, debemos considerar el **Área útil**, la cual corresponde a los metros cuadrados libres para el montaje de mobiliario, que se pueden utilizar, sin considerar espacios muertos, columnas y escenarios fijos.

Y elegir el factor de montaje correspondiente, consultar Tabla 3 Factores para montajes y escuela, según corresponda al mobiliario instalado.

En el montaje escuela, debemos considerar además calcular el número de mesas para instalar.

### Fórmulas

Para obtener la **Capacidad<sub>(pax)</sub>** en un espacio, sustituimos los valores de área<sub>útil del recinto</sub>, y el factor<sub>montaje</sub> en la siguiente fórmula:

Para obtener la capacidad de personas (pax) en un espacio:

$$\text{Capacidad}_{(pax)} = \frac{\text{área}_{\text{útil del recinto}}}{\text{factor}_{\text{montaje}}}$$

Donde

factor<sub>montaje</sub><sup>12</sup> Es diferente para cada una de las configuraciones de montaje

Nota:

Considerar en área<sub>útil del recinto</sub> restar las dimensiones de estrados, escenario y/o pistas de baile.

Para obtener el número de tablones que deben instalarse en el área útil de un espacio:

Para obtener en **Nro. tablones** a instalar, sustituimos en la siguiente formula el valor obtenido anteriormente de **Capacidad<sub>(pax)</sub>** y el **Nro. pax<sub>por mesa</sub>** asignado para el tipo de tablón instalado.

---

<sup>12</sup> Se anexa tabla con factores de montaje

$$Nro. Tablones = \frac{Capacidad_{(pax)}}{Nro. pax_{pormesa}}$$

A continuación, se muestra en ejemplo de cómo obtener el aforo en pax de un recinto y su distribución, aplicando los factores de montaje obtenidos.

### **Ejemplo montaje escuela**

Determinar el aforo en montaje escuela, para el salón Pedro Coronel del Palacio de Convenciones de Zacatecas, con un área total de 1000m<sup>2</sup> y un área útil 796m<sup>2</sup>

#### **Calculando la capacidad del recinto**

Para montaje escuela, con un tablón de 2.44 x 0.75m

**Donde el factor montaje es 9.81 m<sup>2</sup>/pax**

*Obteniendo la capacidad en pax*

$$\begin{aligned} Capacidad_{(pax)} &= \frac{\text{área útil del recinto}}{\text{factor montaje}} \\ &= \frac{796m^2}{9.81m^2/pax} \end{aligned}$$

$$Capacidad_{pax} = 81 \text{ pax}$$

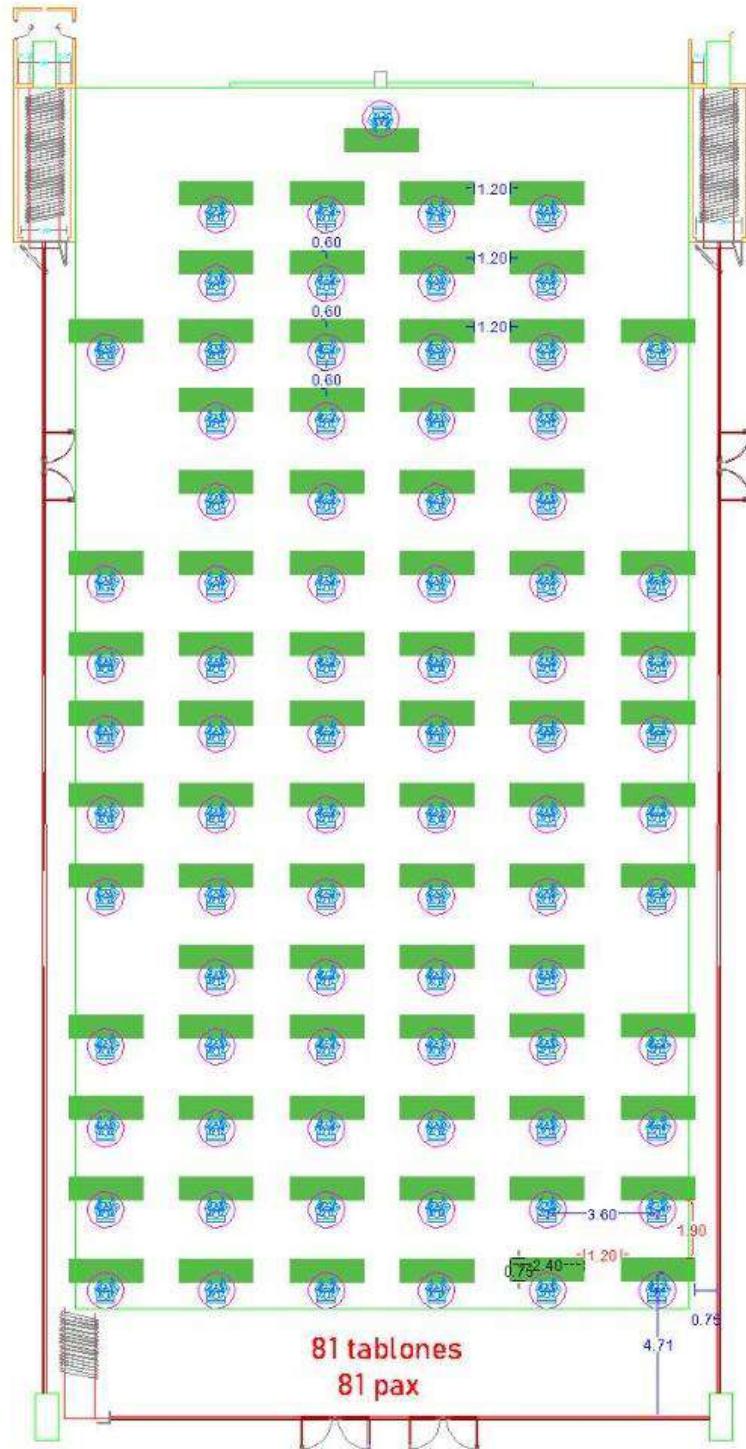
*Para obtener el número de mesas que deben instalarse en el área útil del salón.*

**Con ocupación de 1pax por tablón**

$$\begin{aligned} Nro. Tablones &= \frac{Capacidad_{(pax)}}{Nro. pax_{pormesa}} \\ &= \frac{81pax}{1} \end{aligned}$$

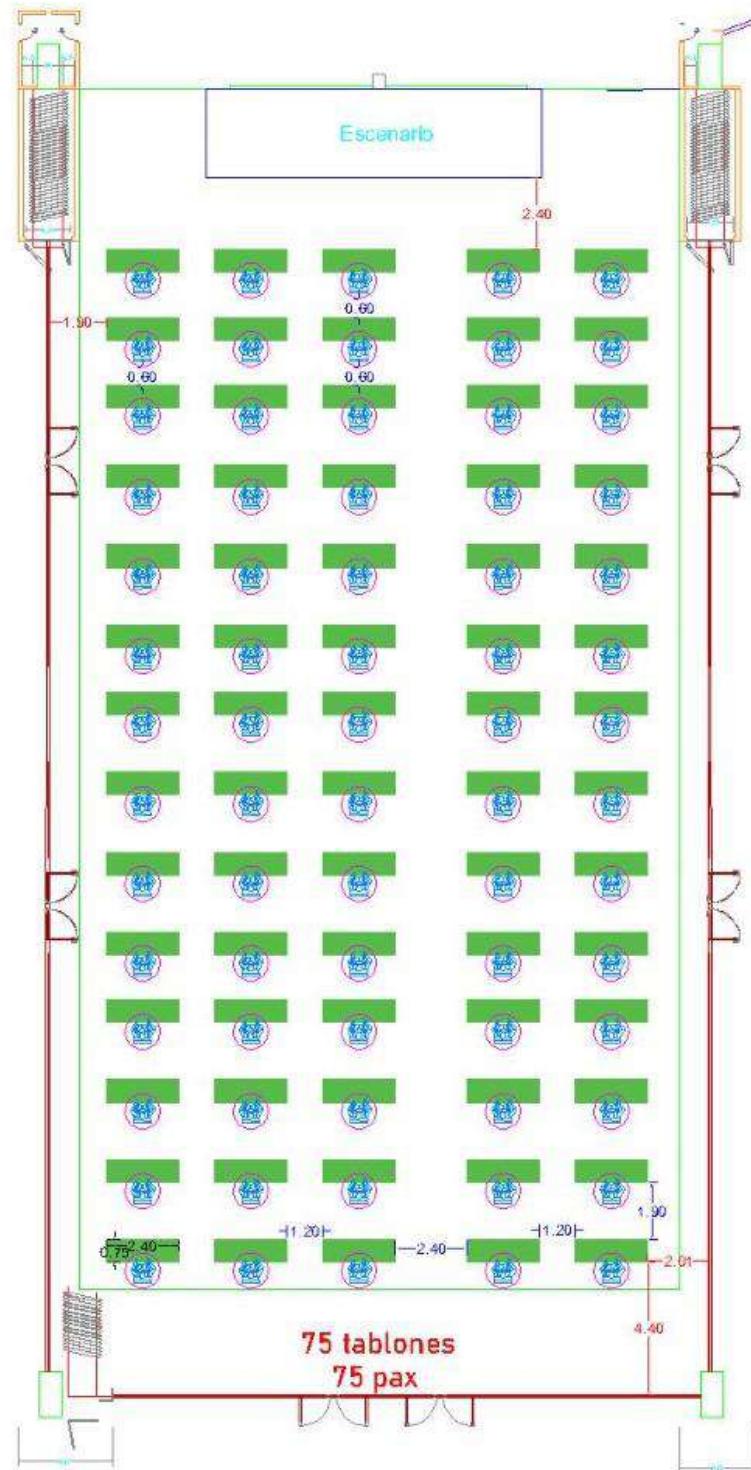
$$Nro. Tablones = 81 tablones$$

## Layout en Montaje Escuela



**Nota:** En el plano se muestran las dimensiones y proporciones reales. El área útil, está delimitada por recuadro verde.

**Layout en Montaje Escuela:** Considerando un pasillo de 2.40m y escenario



*Nota: En el plano se muestran las dimensiones y proporciones reales. El área útil, está delimitada por recuadro verde.*

## CAPÍTULO V

# MONTAJE BANQUETE

Este montaje está diseñado para reuniones o celebraciones en las que se sirva comida. Tiene que existir el espacio suficiente entre las mesas para que sea posible la buena ejecución del servicio en el evento.

Este tipo de configuración es muy recomendada para la sociabilización entre los asistentes.

De igual forma, se puede emplear para grupos de trabajo, talleres, mesas redondas, entregas de premios, celebraciones, desayunos, comidas o cenas de empresas o eventos sociales.<sup>13</sup>

Para montaje tipo banquete, surgen dos propuestas de acuerdo al tipo de evento; la primera es para eventos sociales, y la segunda, para corporativos.

Para el *montaje banquete en eventos corporativos*, no se puede aplicar el concepto de burbuja social, ya que son colegas que tienen un encuentro en el congreso o convención, y antes de ello no interactuaron, por lo tanto, es fundamental respetar las medidas propuestas de espacio vital y sana distancia.

Tomando como base el concepto de burbuja social<sup>14</sup>, el cual representa la forma de reconnectarse y extender el contacto con un grupo exclusivo de familiares sin formar parte de otra burbuja social, estas personas conviven a diario y viven en un mismo lugar, por ello surge la propuesta *para banquete de eventos sociales*, en donde se puede reducir el espacio vital y la sana distancia debido a que la distribución en mesa fungirá como burbuja exclusiva para esa familia, sin que esta tenga interacción con el resto.

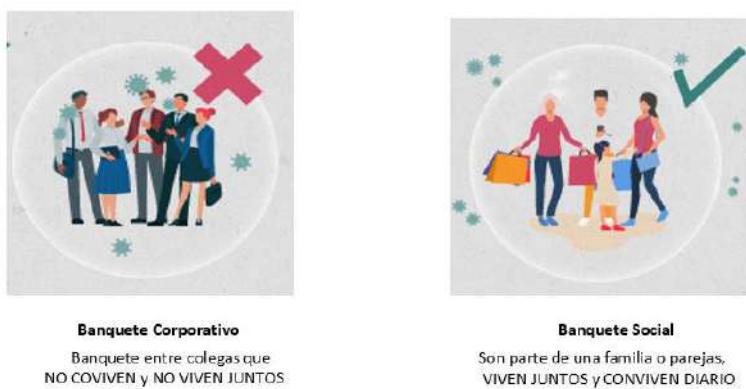


Ilustración 12 Tipos de banquetes

<sup>13</sup> Fuente: <https://convention-meetings.com/>

<sup>14</sup> Fuente: Ministerio de Salud de Costa Rica. (2020). Burbuja Social . 2020, del Ministerio de Salud de Costa Rica Sitio web: <https://www.ministeriodesalud.go.cr>

A continuación, se presentan, algunos de los montajes en físico, basados en la presenten propuesta de montajes realizados.

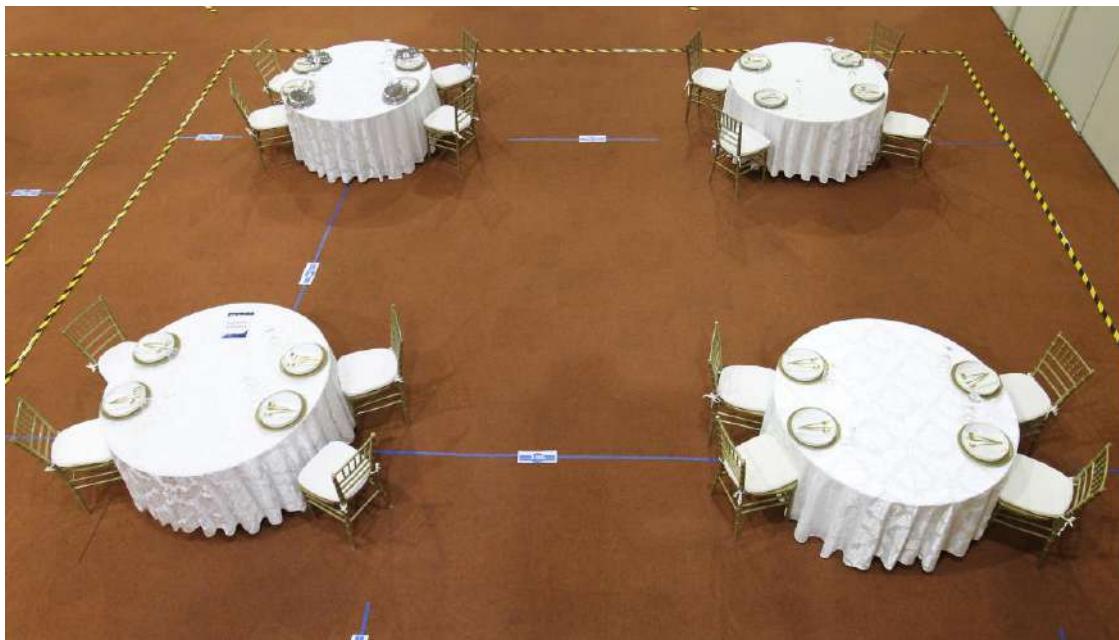


Imagen 2 Propuesta de montaje tipo banquete corporativo y social en mesa redonda



Imagen 3 Propuesta de montaje tipo banquete corporativo y social en mesa redonda 3.00 m tipo dona



Imagen 4 Propuesta de montaje tipo banquete social y corporativo, mesa rectangular

## Fórmula para obtener el factor de montaje en banquete

Partiendo de una propuesta plasmada en esquemas gráficos de *n número de mesas* (para cada uno de los tipos de montajes), respetando el espacio vital y agregando el parámetro de la sana distancia, además de considerar la distancia hacia los muros o límites del área, se obtiene un área de montaje.

De igual manera se ha definido el número de personas (*Nro.pax*) por mesa, para cada tipo de mesas respetando el espacio vital entre personas.

Con las variables: **área de montaje en metros cuadrados ( $m^2$ )** y **Nro. de pax en la unidad (pax)** se obtiene el **Factor de montaje en ( $m^2/pax$ )**

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}} \quad \left[ \frac{m^2}{pax} \right]$$

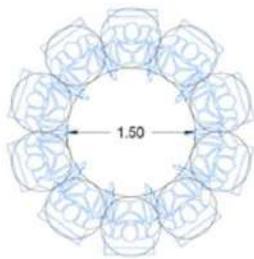
En este documento se muestran los factores obtenidos para montaje banquete, considerando las mesas más utilizadas en la industria de eventos. Con el objetivo de que puedan ser utilizados para obtener las capacidades en pax de sus salones y/o recintos.

A continuación, se describe como se obtiene el factor de montaje para cada tipo de mobiliario considerado en el montaje banquete:

- Mesa redonda de 1.50m
- Mesa redonda de 1.70m
- Mesa redonda de 1.80m
- Mesa dona
- Mesa rectangular 2.40 x 1.20m
- Mesa cuadrada de 1.50 x 1.50m

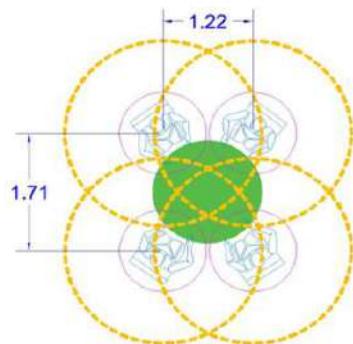
## Montaje Banquete Mesa 1.50m

Montaje Tradicional

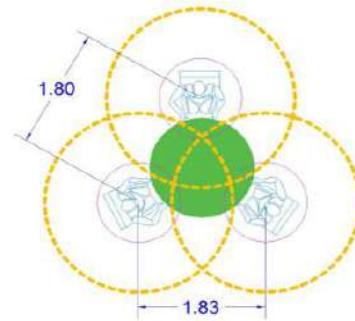


10 pax

Montaje COVID



Social  
4 pax



Corporativo  
3 pax

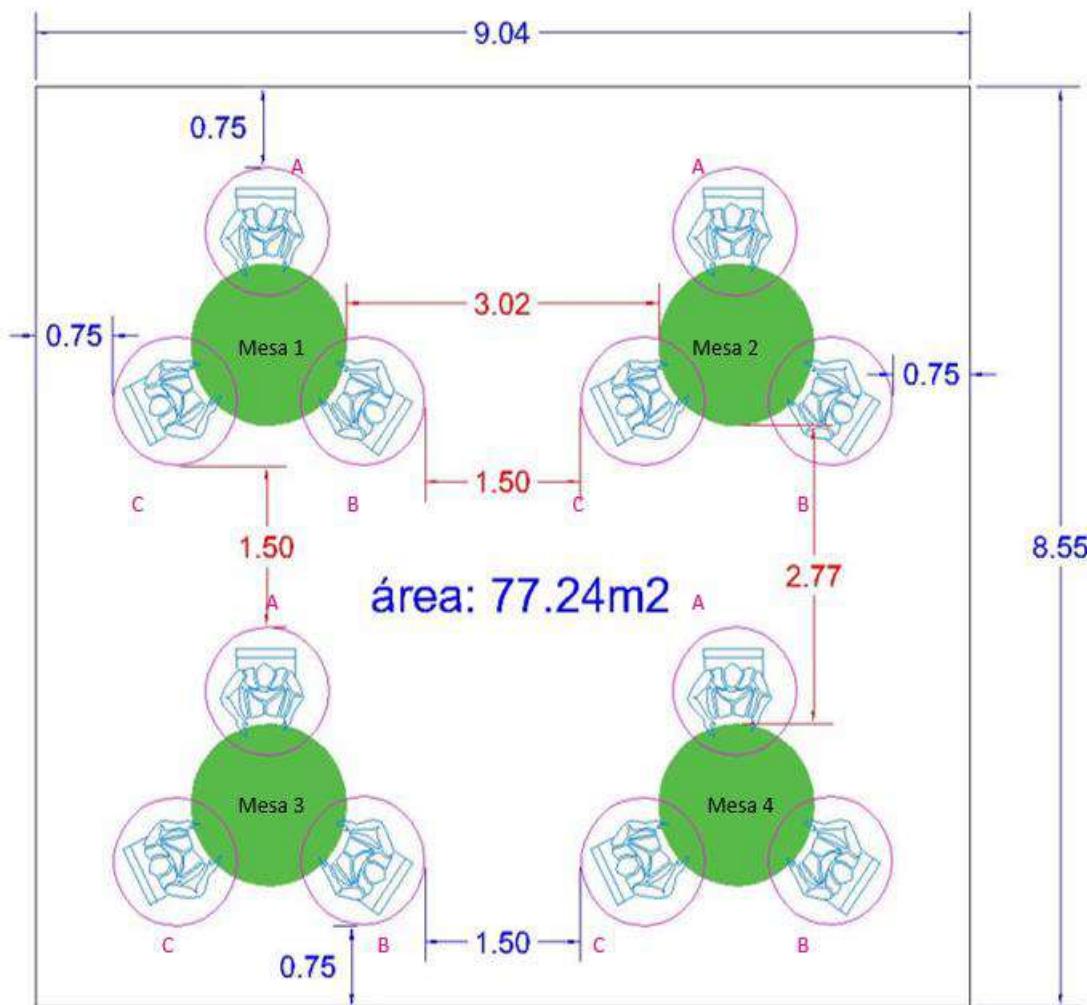
Imagen 5 Montaje banquete en mesa de 1.50 m en formato tradicional y COVID

Para este tipo de mesa de 1.50m se propone una ocupación de 3 personas para banquetes corporativos y 4 personas en pareja para banquetes sociales.

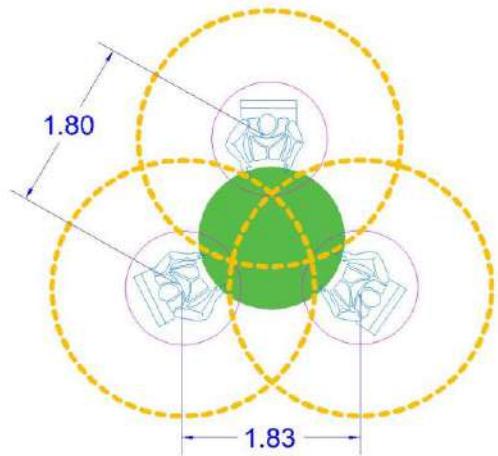
## Mesa redonda 1.50 m

### Banquete corporativo

En un esquema de 4 mesas, respetando la sana distancia de 1.50m y con una distribución de 3 personas (*pax*) por mesa, se obtiene un área de montaje de 77.24 m<sup>2</sup>, la cual se divide entre las 12 personas (*pax*) para obtener el factor de montaje de 6.43 m<sup>2</sup>/*pax*.



Esquema 8 Montaje tipo banquete corporativo, mesa 1.50 m



*Esquema 9 Mesa redonda 1.50 m para 3 pax*

*Aplicando la fórmula para obtener el factor de montaje*

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

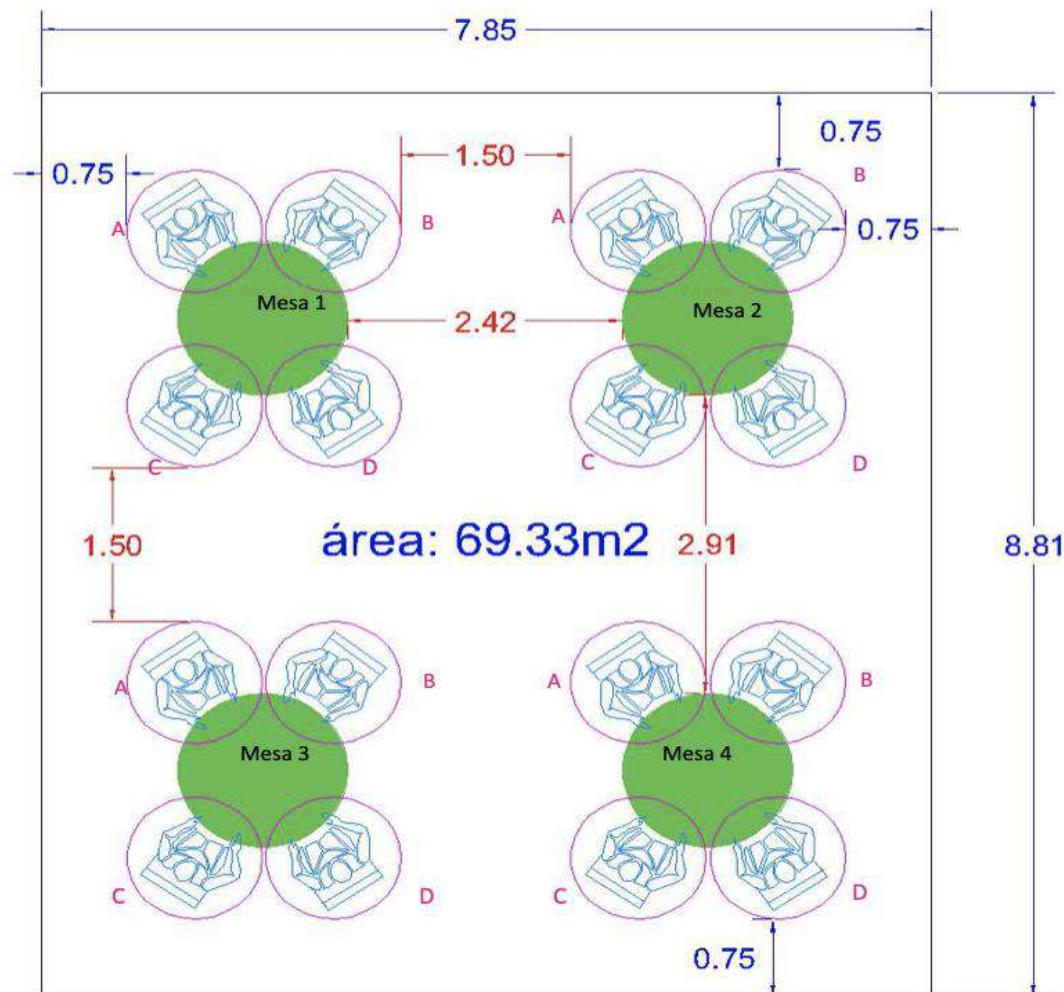
$$= \frac{77.24 \text{ m}^2}{12 \text{ pax}}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 6.43 \text{ m}^2/\text{pax}$$

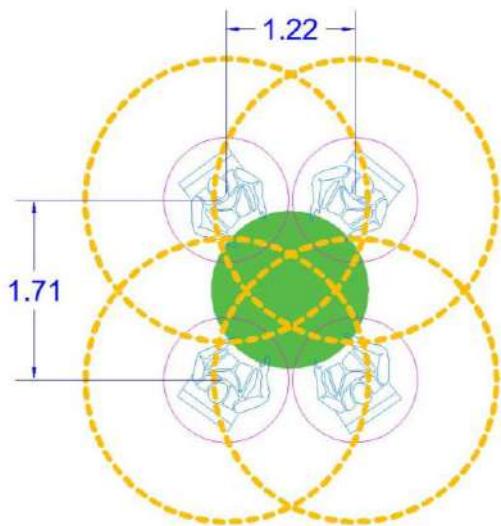
Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Banquete social

En un esquema de 4 mesas, respetando la sana distancia de 1.50m y con una distribución de 4 personas (*pax*) en pareja por mesa, se obtiene un área de montaje de 69.33 m<sup>2</sup>, la cual se divide entre las 16 personas (*pax*) para obtener el factor de montaje de 4.33 m<sup>2</sup>/*pax*.



Esquema 10 Montaje tipo banquete social, mesa 1.50 m



Esquema 11 Mesa redonda 1.50 m para 4 pax

Aplicando la fórmula para obtener el Factor de montaje

$$\text{Factor}_{montaje} = \frac{\text{área}_{montaje}}{\text{Nro. pax}}$$

$$= \frac{69.33m^2}{16 \text{ pax}}$$

$$\text{Factor}_{montaje} = 4.33m^2/\text{pax}$$

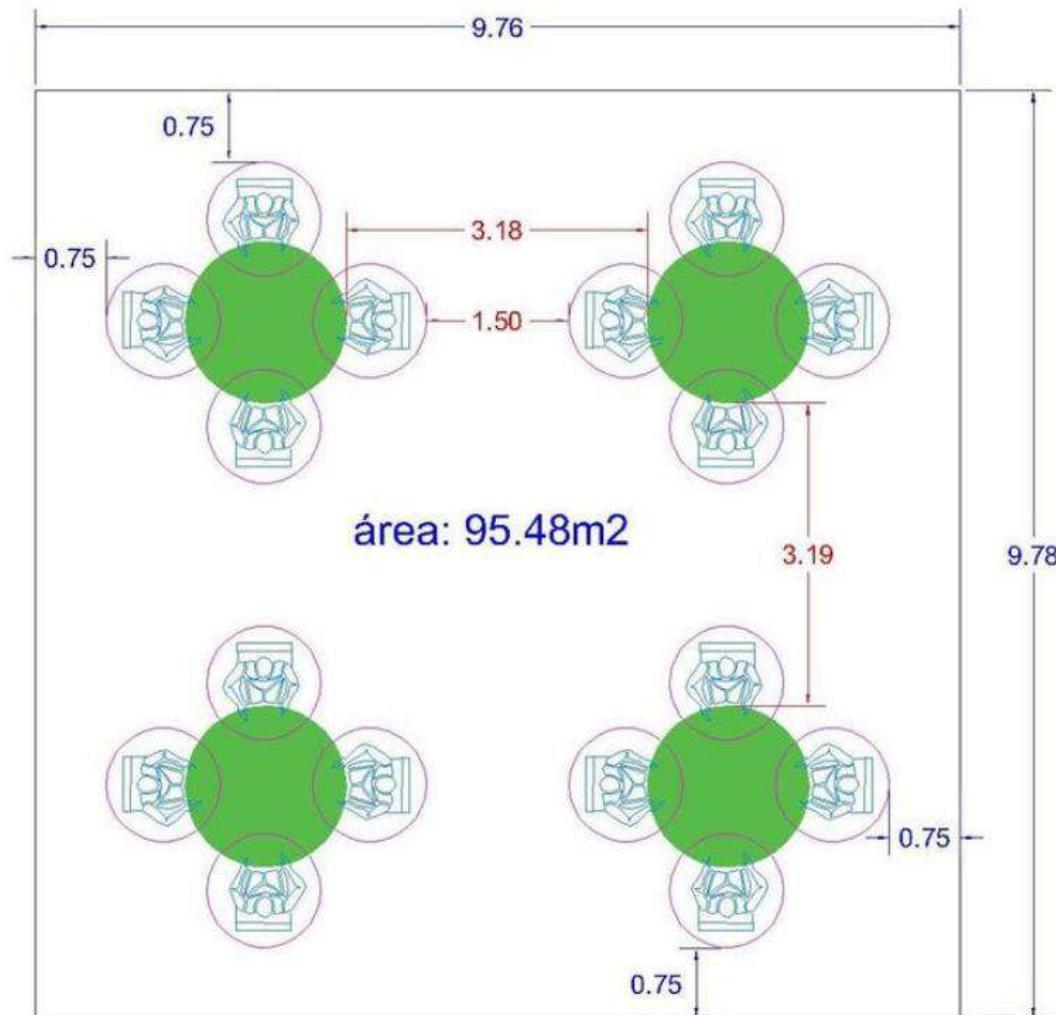
Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Mesa redonda 1.70 m

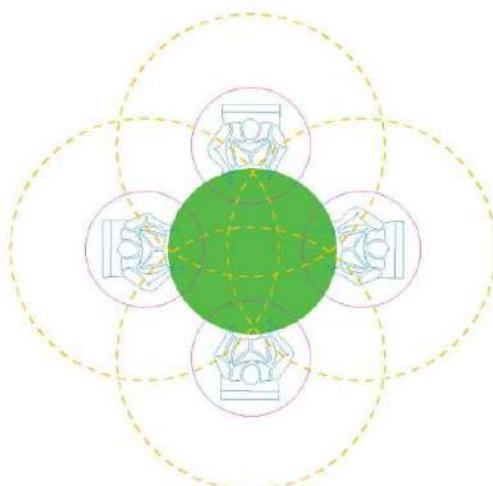
Para este tipo de mesa se propone una ocupación de 4 personas para banquetes corporativos y 6 personas en pareja para banquetes sociales.

### Banquete corporativo

En esquema de 4 mesas, respetando la sana distancia de 1.50m y con una distribución de 4 personas (*pax*) por mesa, se obtiene un área de montaje de 95.48 m<sup>2</sup>, la cual se divide entre las 16 personas (*pax*) para obtener el factor de montaje de 5.96 m<sup>2</sup>/*pax*.



Esquema 12 Montaje tipo banquete corporativo, mesa 1.70 m



Esquema 13 Mesa redonda 1.70 m para 4 pax

*Aplicando la fórmula para obtener el Factor de montaje*

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

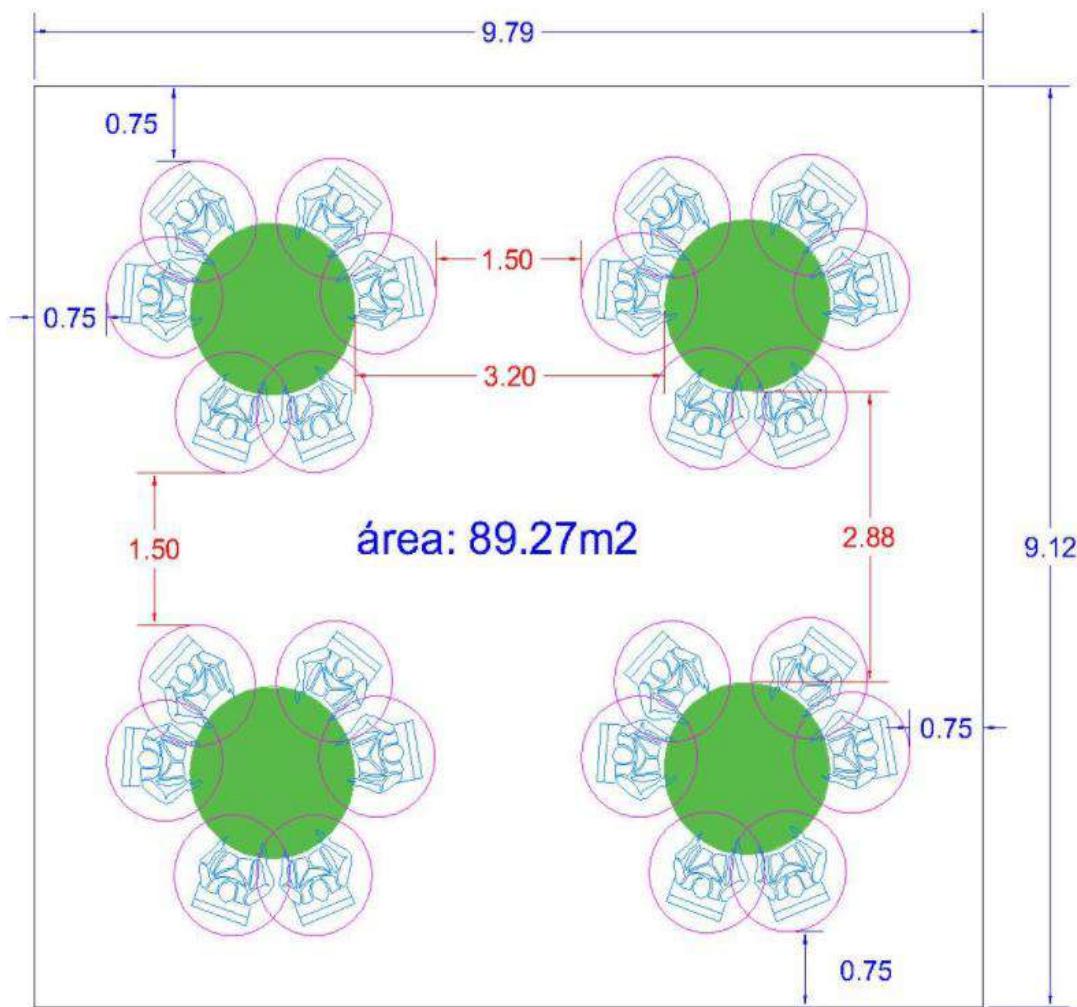
$$= \frac{95.48m^2}{16pax}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 5.96m^2/pax$$

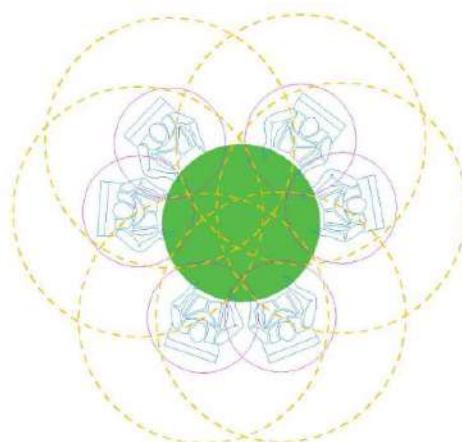
Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Banquete social

En esquema de 4 mesas, respetando la sana distancia de 1.50m y con una distribución de 6 personas (*pax*) por mesa, se obtiene un área de montaje de 89.27 m<sup>2</sup>, la cual se divide entre as 24 personas (*pax*) para obtener el factor de montaje de 3.71m<sup>2</sup>/*pax*.



Esquema 14 Montaje tipo banquete social, mesa 1.70 m



Esquema 15 Mesa redonda 1.70 m para 6 pax

*Aplicando la fórmula para obtener el Factor de montaje*

$$\text{Factor}_{montaje} = \frac{\text{área}_{montaje}}{\text{Nro. pax}}$$

$$= \frac{89.27m^2}{24pax}$$

$$\text{Factor}_{montaje} = 3.71m^2/pax$$

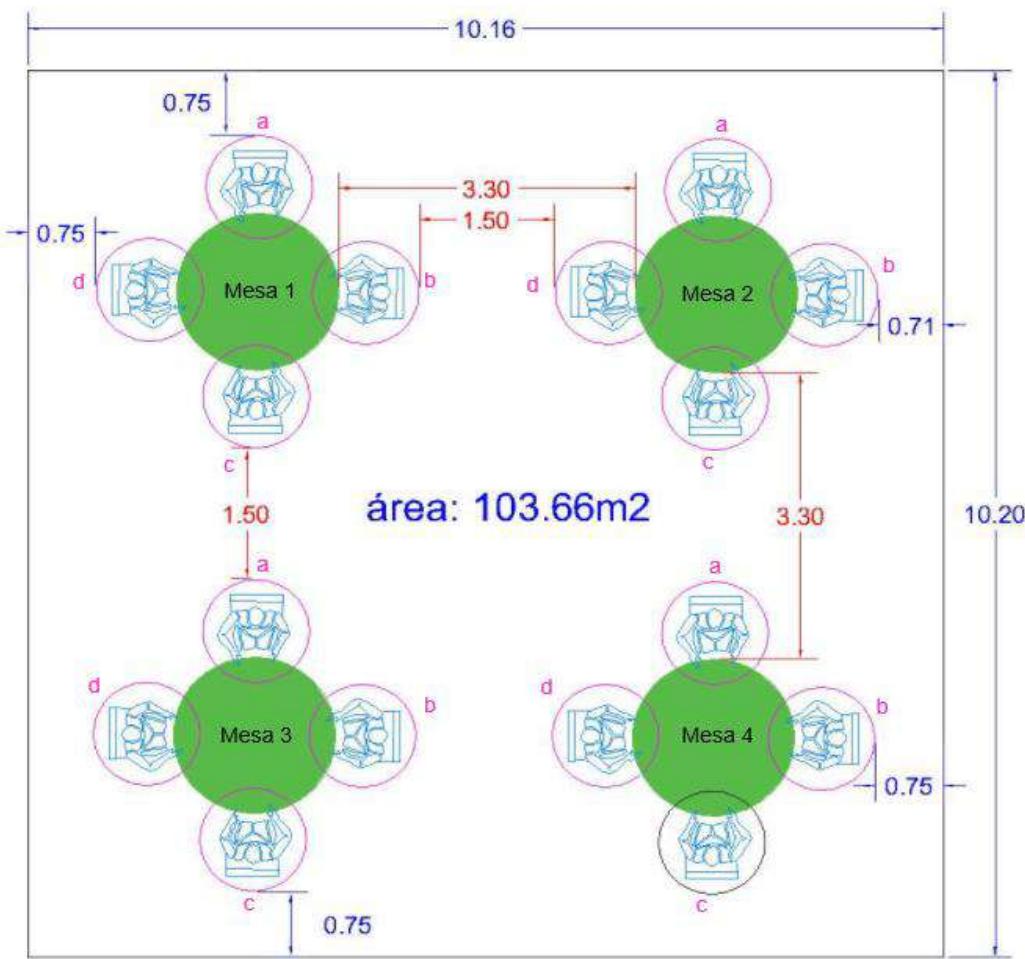
Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Mesa redonda 1.80 m

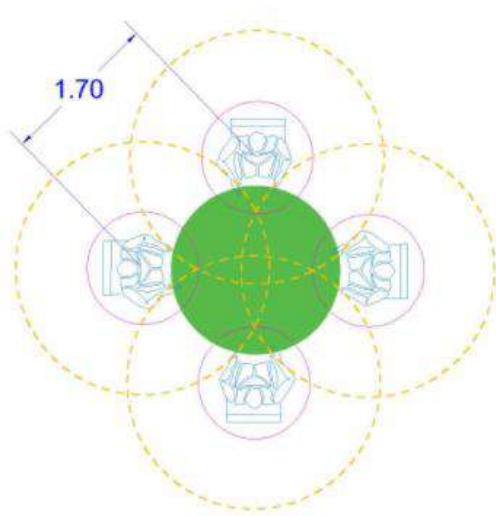
Para este tipo de mesa se propone una ocupación de 4 personas para banquetes corporativos y 6 personas en pareja para banquetes sociales.

### Banquete corporativo

En un esquema de 4 mesas, respetando la sana distancia de 1.50m y con una distribución de 4 personas (*pax*) por mesa, se obtiene un área de montaje de 103.66 m<sup>2</sup>, la cual se divide entre las 16 personas (*pax*) para obtener el factor de montaje de 6.47 m<sup>2</sup>/*pax*.



Esquema 16 Montaje tipo banquete corporativo, mesa 1.80 m



Esquema 17 Mesa redonda 1.80 m, para 4 pax

*Aplicando la fórmula para obtener el Factor de montaje*

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

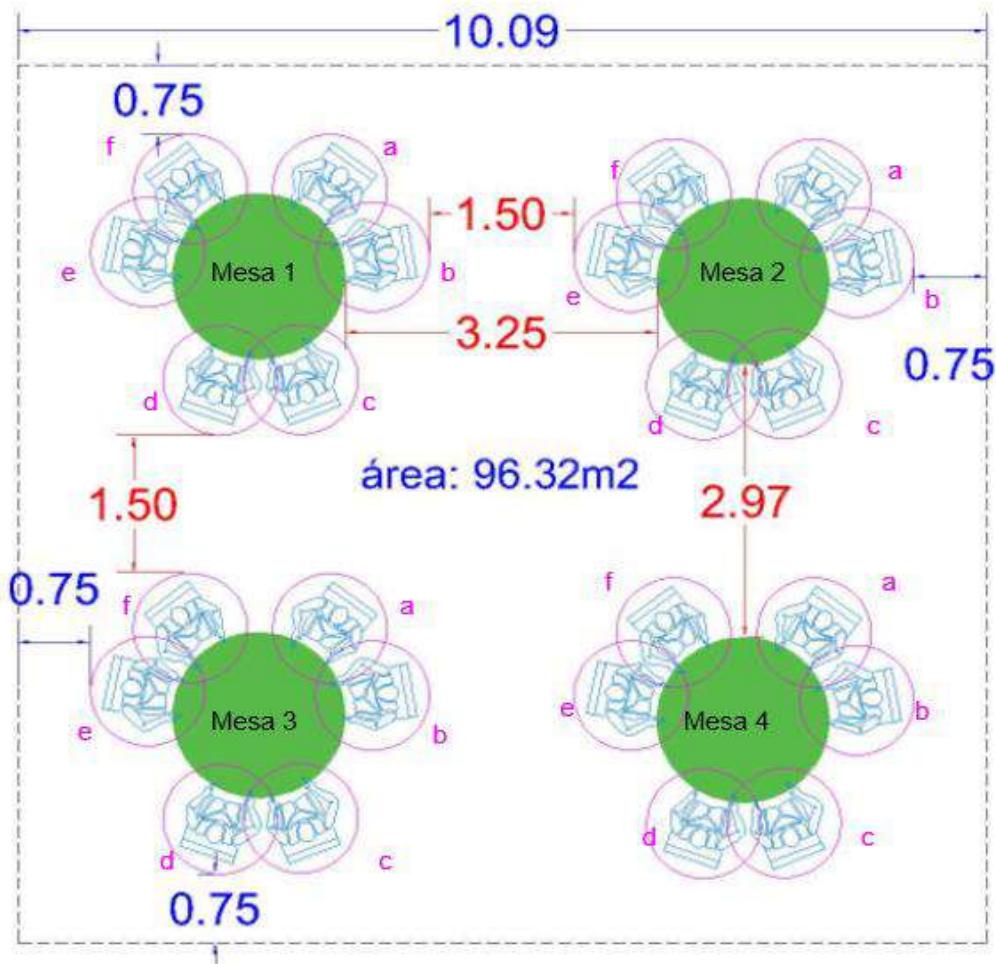
$$= \frac{103.66m^2}{16pax}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 6.47m^2/pax$$

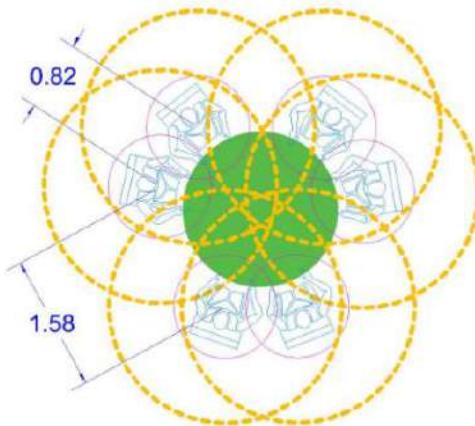
Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Banquete social

En un esquema de 4 mesas, respetando la sana distancia de 1.50m y con una distribución de 6 personas (*pax*) en pareja por mesa, se obtiene un área de montaje de 96.32m<sup>2</sup>, la cual se divide entre las 24 personas (*pax*) para obtener el factor de montaje de 4.01 m<sup>2</sup>/*pax*.



Esquema 18 Montaje tipo banquete social, mesa 1.80 m



*Esquema 19 Mesa 1.80 m, para 6 pax*

*Aplicando la fórmula para obtener el Factor de montaje*

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

$$= \frac{96.32m^2}{24pax}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 4.01m^2/pax$$

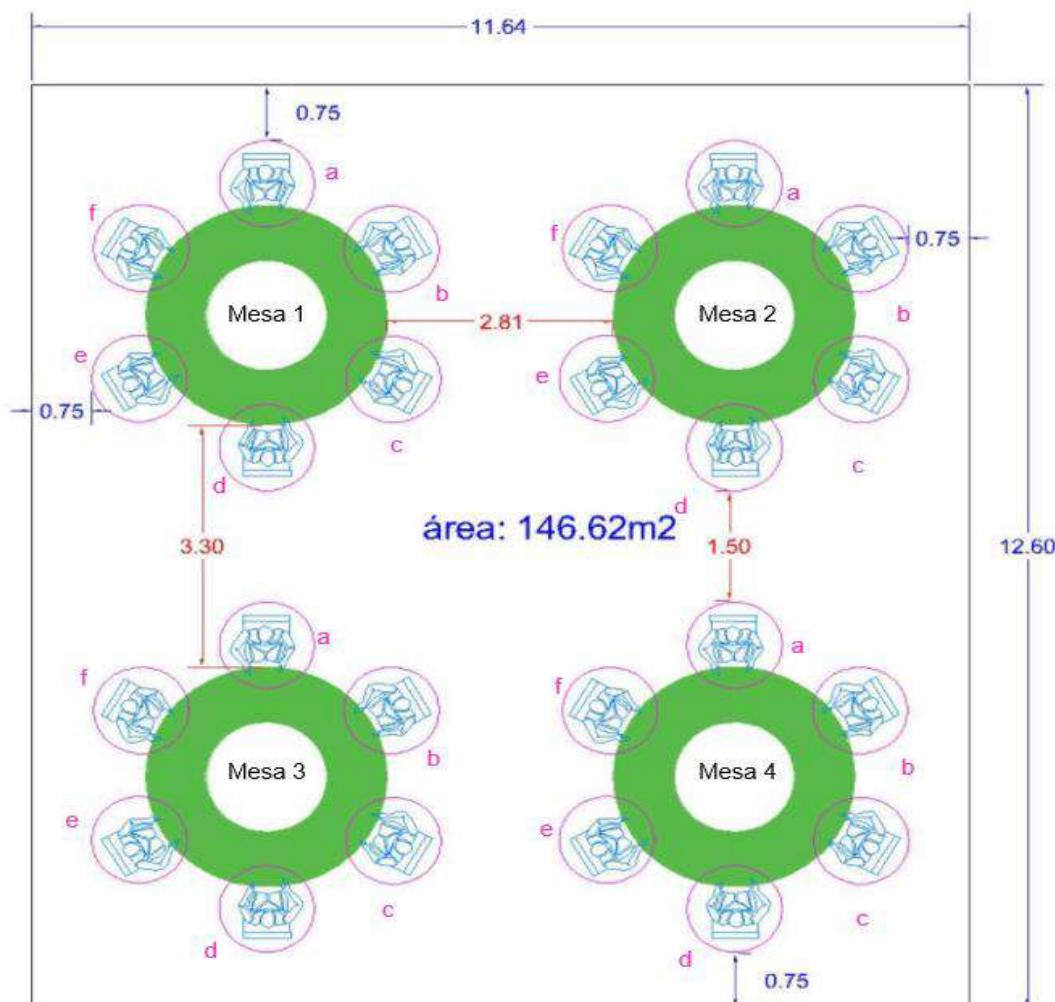
Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Mesa redonda tipo dona 3 m

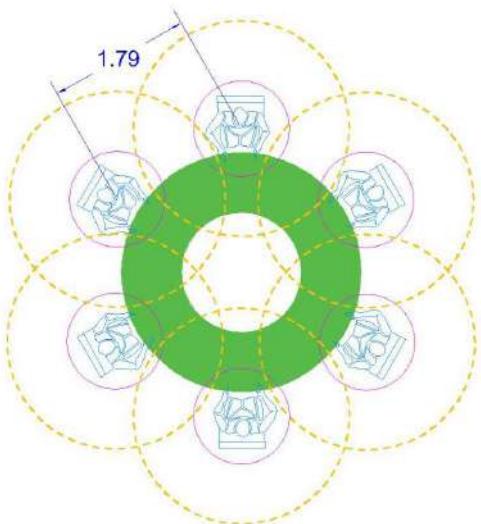
Para este tipo de mesa se propone una ocupación de 6 personas para banquetes corporativos y 8 personas en pareja para banquetes sociales.

### Banquete corporativo

En un esquema de 4 mesas, respetando la sana distancia de 1.50m y con una distribución de 8 personas (*pax*) en pareja por mesa, se obtiene un área de montaje de 146.62 m<sup>2</sup>, la cual se divide entre las 24 personas (*pax*) para obtener el factor de montaje de 6.10 m<sup>2</sup>/*pax*.



Esquema 20 Montaje tipo banquete corporativo, mesa dona de 3.00 m



*Esquema 21 Mesa tipo dona de 3.00 m, para 6 pax*

*Aplicando la fórmula para obtener el Factor de montaje*

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

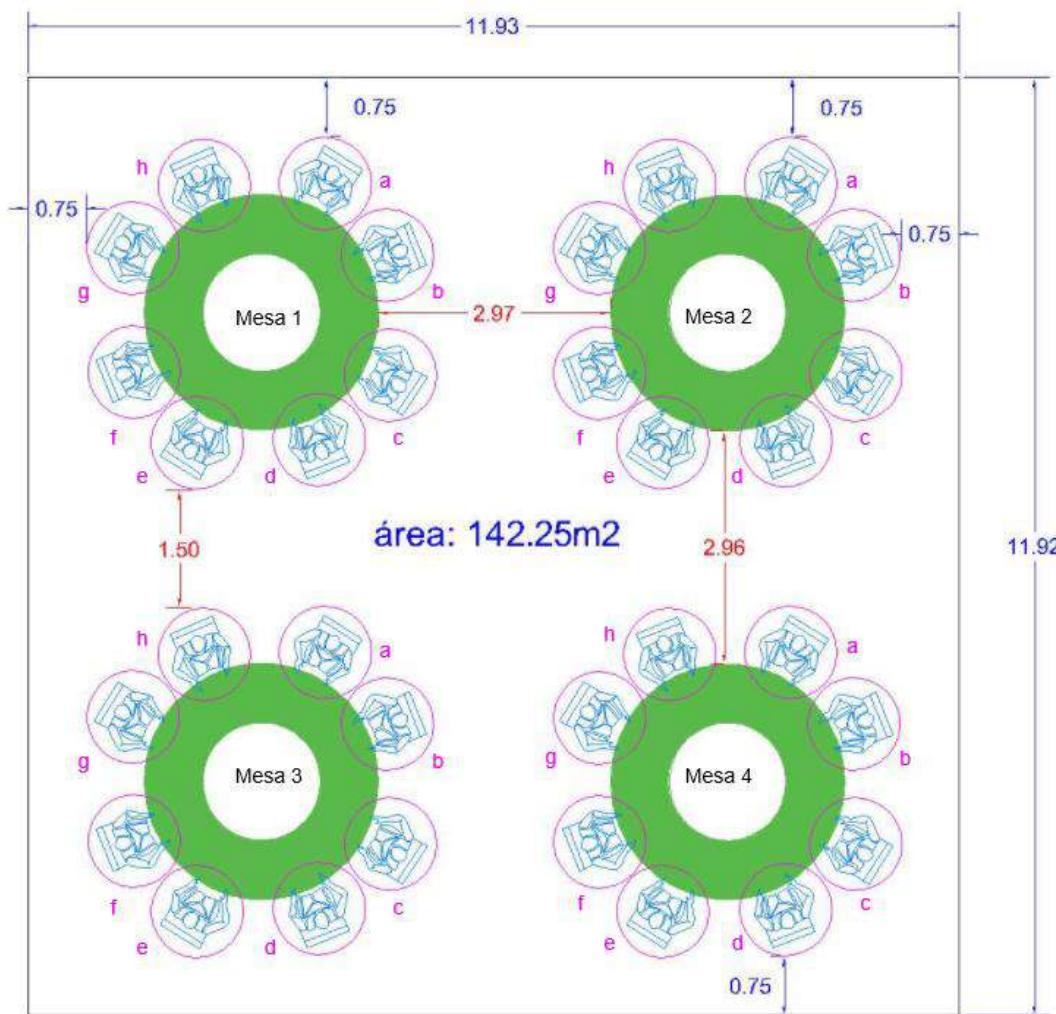
$$= \frac{146.62m^2}{24pax}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 6.10m^2/pax$$

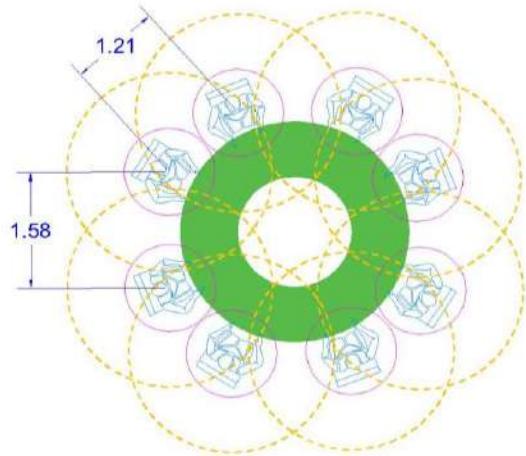
Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Banquete social

En un esquema de 4 mesas, respetando la sana distancia de 1.50m y con una distribución de 8 personas (*pax*) en pareja por mesa, se obtiene un área de montaje de 142.25 m<sup>2</sup>, la cual se divide entre las 32 personas (*pax*) para obtener el factor de montaje de 4.44 m<sup>2</sup>/*pax*.



Esquema 22 Montaje tipo banquete social, mesa dona 3.00 m (32 pax)



Esquema 23 Mesa tipo dona 3.00 m, para 8 pax

*Aplicando la fórmula para obtener el Factor de montaje*

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

$$= \frac{142.25m^2}{32pax}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 4.44m^2/pax$$

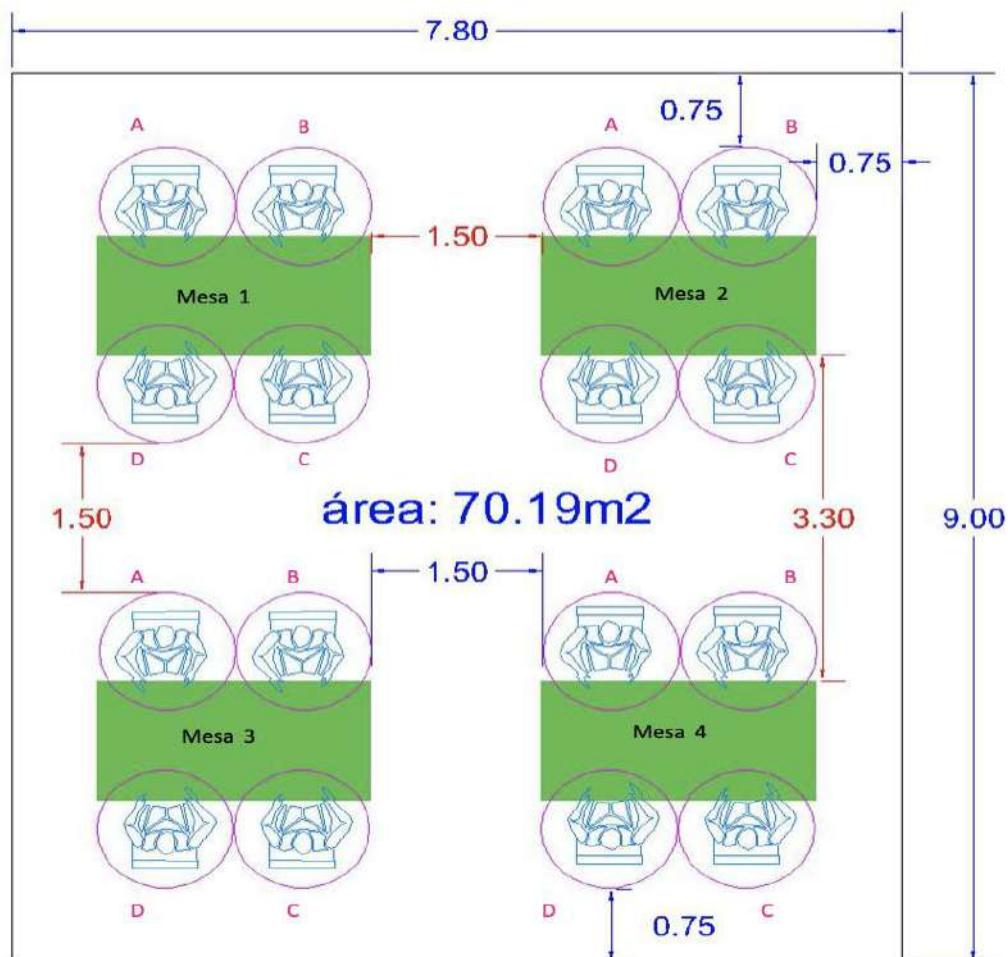
Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Mesa rectangular 2.40 x 1.20 m

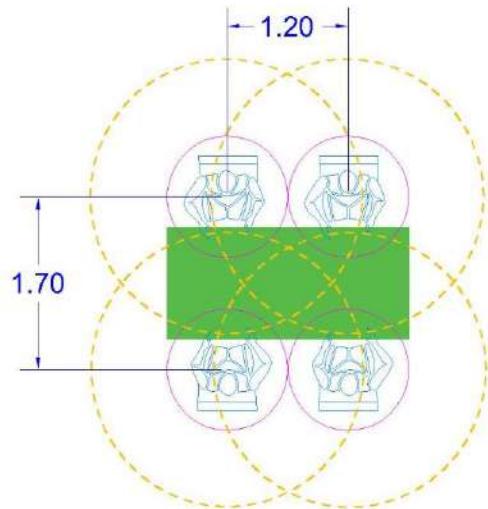
Para este tipo de mesa se propone solamente el uso para banquetes sociales en dos distribuciones: la primera con 4 personas, y la segunda, con una distribución de 6 personas por mesa.

### Banquete corporativo

En un esquema de 4 mesas, respetando la sana distancia de 1.50m y con una distribución de 4 personas (pax) en pareja por mesa, se obtiene un área de montaje  $70.19 \text{ m}^2$ , la cual se divide entre las 16 personas (pax) para obtener el factor de montaje de  $4.38 \text{ m}^2/\text{pax}$ .



Esquema 24 Montaje tipo banquete social y corporativo mesa rectangular (16 pax)



Esquema 25 Mesa rectangular 2.40 x 1.10 m

*Aplicando la fórmula para obtener el Factor de montaje*

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

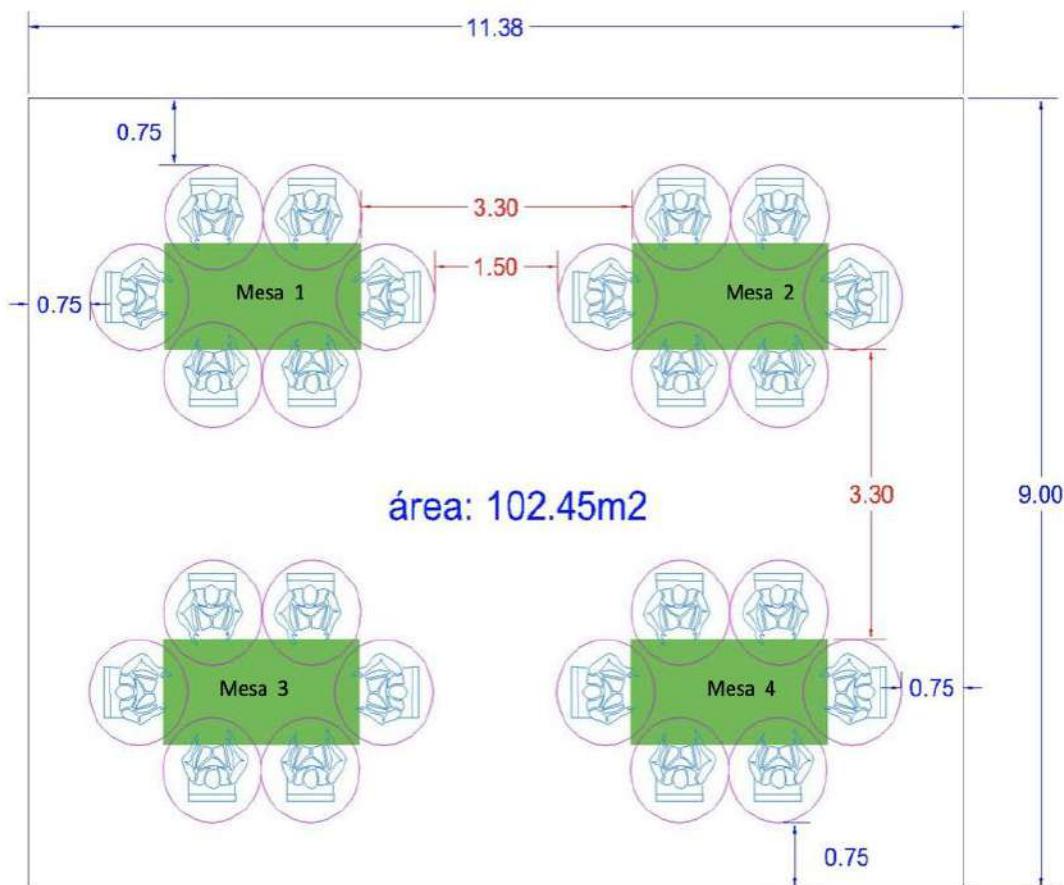
$$= \frac{70.19m^2}{16pax}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 4.38m^2/\text{pax}$$

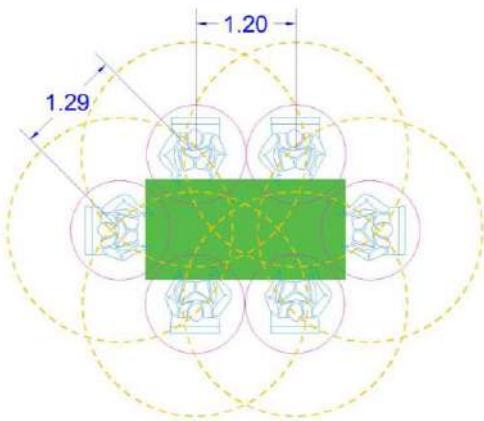
Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Banquete social

En un esquema de 4 mesas, respetando la sana distancia de 1.50 m y con una distribución de 6 personas (*pax*) en pareja por mesa, se obtiene un área de montaje 102.45 m<sup>2</sup>, la cual se divide entre las 24 personas (*pax*) para obtener el factor de montaje de 4.26 m<sup>2</sup>/*pax*.



Esquema 26 Montaje tipo banquete social y corporativo, mesa rectangular (24 pax)



*Esquema 27 Mesa rectangular, 6 pax*

*Aplicando la fórmula para obtener el Factor de montaje*

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

$$= \frac{102.45m^2}{24pax}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 4.26m^2/pax$$

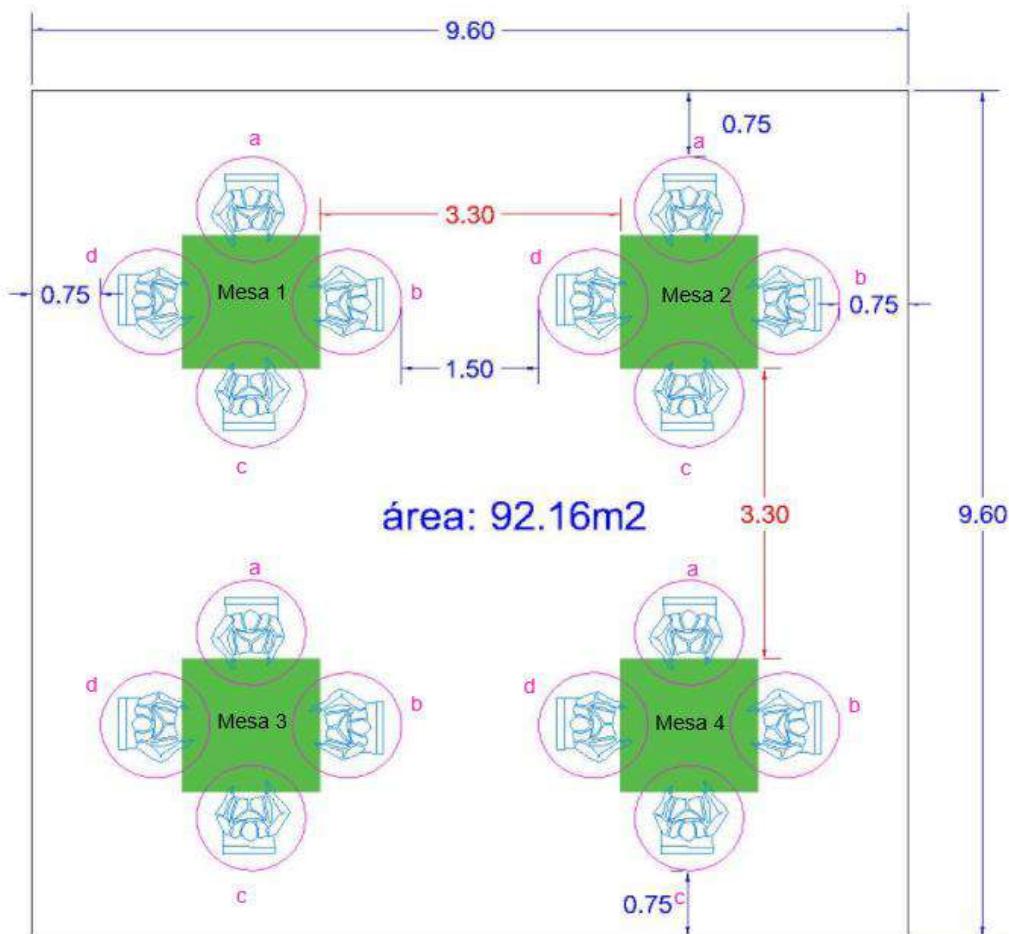
Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

## Mesa cuadrada 1.50 x 1.50 m

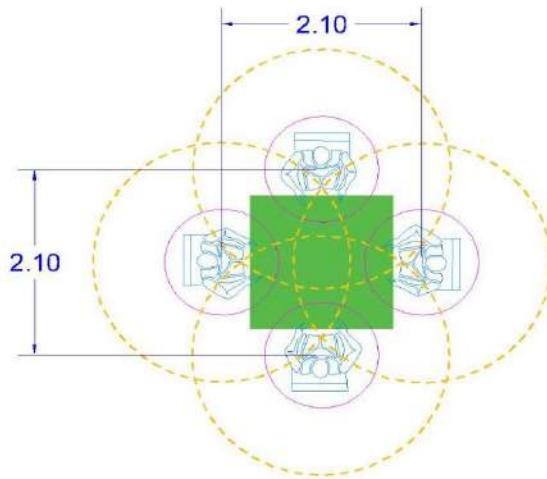
### Banquete corporativo y social

El uso de este tipo de mesa se propone para mesas de trabajo y banquetes corporativos y sociales, en una distribución de 4 personas por mesa.

En un esquema de 4 mesas, respetando la sana distancia de 1.50m y con una distribución de 4 personas (*pax*) por mesa, se obtiene un área de montaje 92.16 m<sup>2</sup>, la cual se divide entre las 16 personas (*pax*) para obtener el factor de montaje de 5.76 m<sup>2</sup>/*pax*.



Esquema 28 Montaje tipo banquete social y corporativo, mesa cuadrada 1.50 x 1.50 m



Esquema 29 Mesa cuadrada 1.50 x 1.50 m, 4 pax

*Aplicando la fórmula para obtener el Factor de montaje*

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = \frac{\text{área}_{\text{montaje}}}{\text{Nro. pax}}$$

$$= \frac{92.16m^2}{16pax}$$

$$\text{Factor}_{\text{montaje}} = 5.76m^2/pax$$

Una vez obtenido el factor de montaje, se podrá determinar la capacidad de *pax* para un área específica para este tipo de montaje.

A continuación, se presenta la tabla de Factores obtenidos para montaje banquete en modo corporativo y social, además del número de *pax* por mesa.

Factores para montajes Banquete					
Montaje	Mobiliario	Tradicional		Nuevo	
		Factor (m <sup>2</sup> /pax)	PAX mesa	Factor (m <sup>2</sup> /pax)	PAX mesa
Banquete	Redonda 1.50 m - Corporativo	1.25	8	6.43	3
	Redonda 1.50 m - Social		8 -10	4.33	4
	Redonda 1.70 m – Corporativo		10	5.96	4
	Redonda 1.70 m – Social		10	3.71	6
	Redonda 1.80 m – Corporativo		10 – 12	6.47	4
	Redonda 1.80 m – Social		12 – 14	4.01	6
	Dona 3.00 m – Corporativo		12 - 14	6.10	6
	Dona 3.00 m – Social (pareja)		12 - 14	4.44	8
	Rectangular (2.40 x 1.20 m) Corporativo		10	4.38	4
	Rectangular (2.40 x 1.10 m) Social		10	4.26	6
	Cuadrada (1.50 x 1.50 m) Corporativo y social		8	5.76	4

Tabla 4 Factores para montajes banquete

## Capacidad de personas en un recinto en montaje banquete

Para obtener la capacidad de personas en montaje escuela en un recinto, debemos considerar el **Área útil**, la cual corresponde a los metros cuadrados libres para el montaje de mobiliario, que se pueden utilizar, sin considerar espacios muertos, columnas y escenarios fijos. Y elegir el factor de montaje correspondiente, consultar Tabla 4 Factores para montajes banquete, según corresponda al mobiliario instalado.

En el montaje banquete, debemos considerar el tipo de banquete social o corporativo y calcular el número de mesas y personas asignadas por mesa.

### Fórmulas

Para obtener la **Capacidad<sub>(pax)</sub>** en un espacio, sustituimos los valores de  $\text{área}_{\text{útil del recinto}}$ , y el  $\text{factor}_{\text{montaje}}$  en la siguiente fórmula:

**Para obtener la capacidad de personas (pax) en un espacio:**

$$\text{Capacidad}_{(pax)} = \frac{\text{área}_{\text{útil del recinto}}}{\text{factor}_{\text{montaje}}}$$

Donde

$\text{factor}_{\text{montaje}}^{15}$  Es diferente para cada una de las configuraciones de montaje

Nota:

Considerar en  $\text{área}_{\text{útil del recinto}}$  restar las dimensiones de estrados, escenario y/o pistas de baile.

**Para obtener el número de mesas que deben instalarse en el área útil de un espacio:**

Para obtener en **Nro. Mesas** a instalar, sustituimos en la siguiente formula el valor obtenido anteriormente de **Capacidad<sub>(pax)</sub>** y el **Nro. pax<sub>por mesa</sub>** asignado para el tipo de tablón instalado.

$$\text{Nro. Mesas} = \frac{\text{Capacidad}_{(pax)}}{\text{Nro. pax}_{\text{por mesa}}}$$

<sup>15</sup> Se anexa tabla con factores de montaje

A continuación, se muestra en ejemplo de cómo obtener el aforo en pax de un recinto y su distribución, aplicando los factores de montaje previamente obtenidos.

### **Ejemplo montaje banquete**

Determinar el aforo en montaje banquete, para el salón Pedro Coronel del Palacio de Convenciones de Zacatecas, con un área total de 1000m<sup>2</sup> y un área útil 796m<sup>2</sup>

#### **Calculando la capacidad del recinto**

Para un montaje *banquete social* en una mesa de 1.50m de diámetro

Donde el factor  $_{montaje}$  es 4.33 m<sup>2</sup>/pax

Obteniendo la capacidad en pax

$$\begin{aligned} \text{Capacidad}_{(pax)} &= \frac{\text{área útil del recinto}}{\text{factor}_{montaje}} \\ &= \frac{796\text{m}^2}{4.33\text{m}^2/\text{pax}} \end{aligned}$$

$$\text{Capacidad}_{(pax)} = 184 \text{ pax}$$

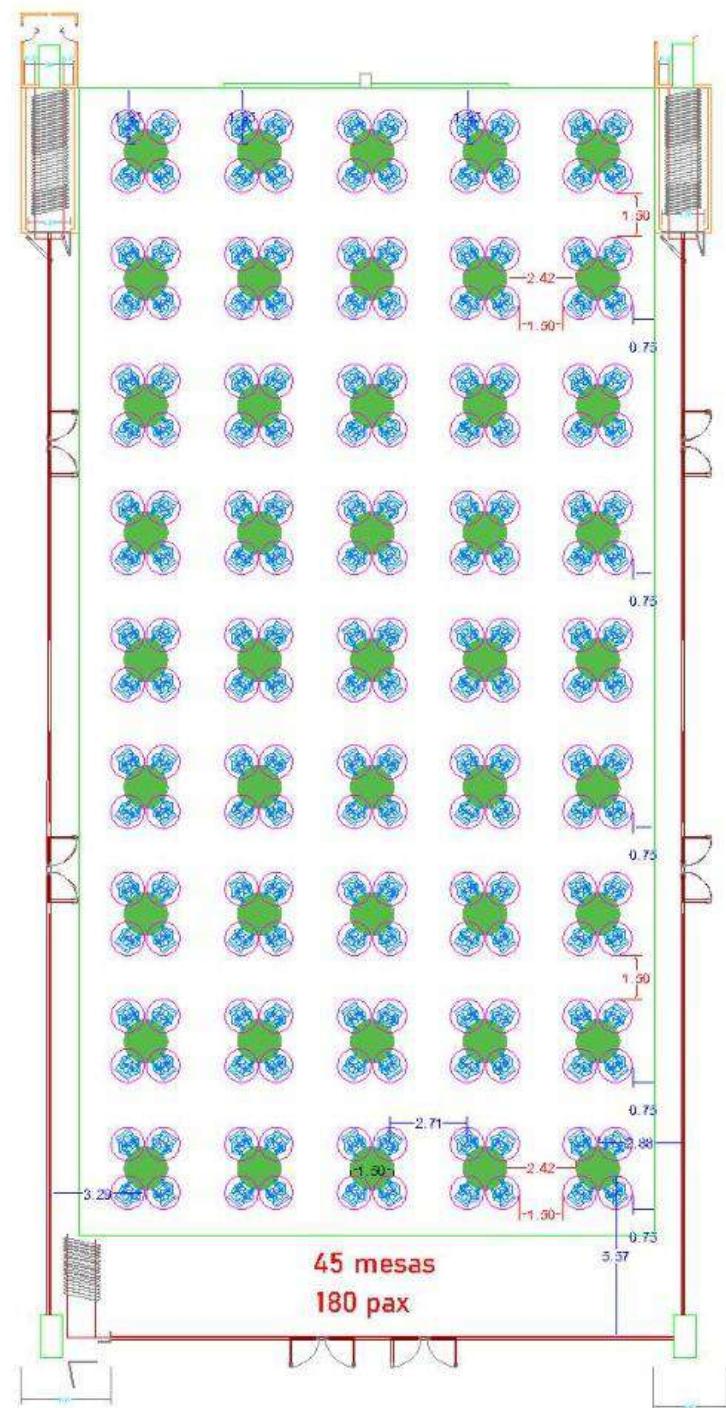
Para obtener el número de mesas que deben instalarse en el área útil del salón.

Con ocupación de 4 pax por mesa de 1.50m

$$\begin{aligned} \text{Nro. Mesas} &= \frac{\text{Capacidad}_{(pax)}}{\text{Nro. pax por mesa}} \\ &= \frac{184\text{pax}}{4} \end{aligned}$$

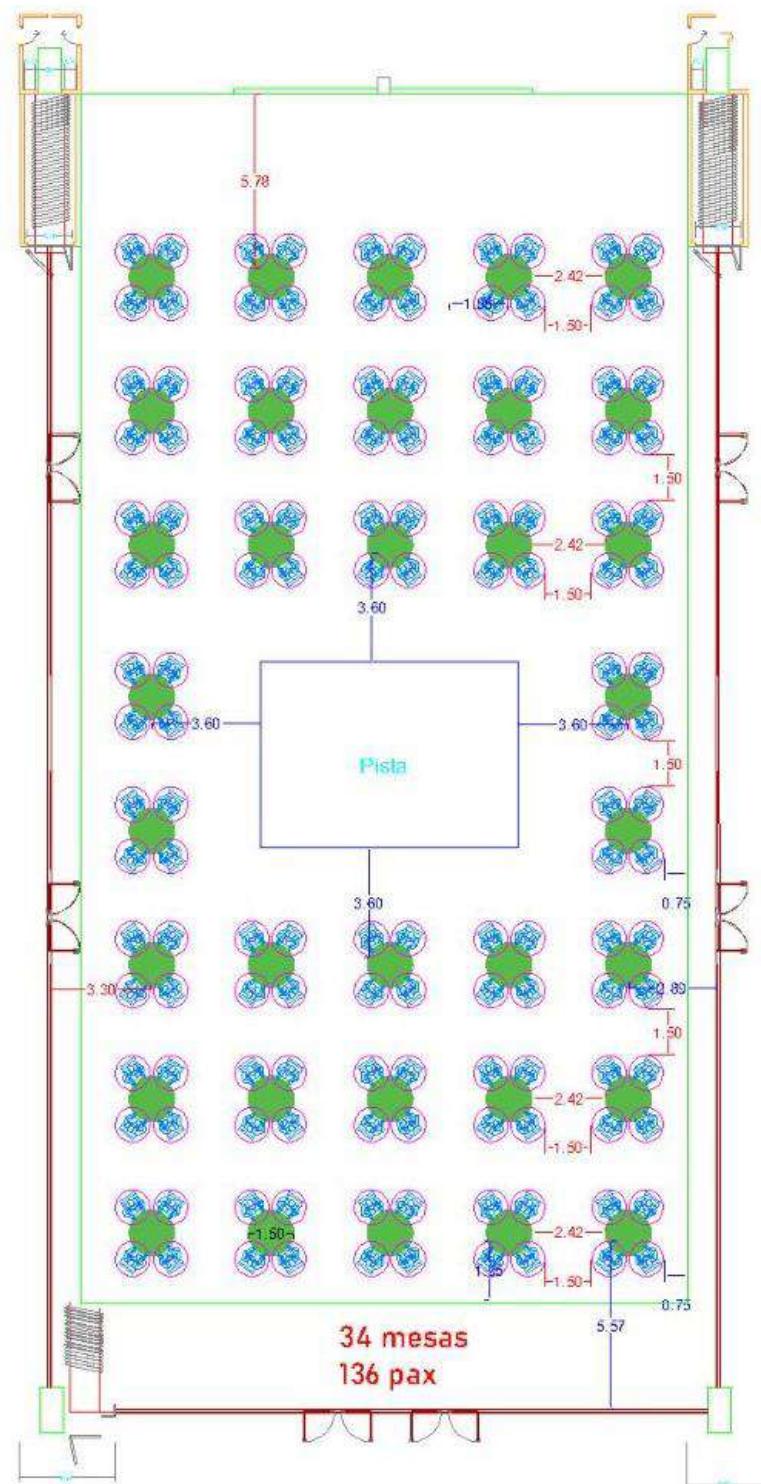
$$\text{Nro. mesas} = 46 \text{ mesas}$$

### Layout del montaje banquete social:



*Nota: En el plano se muestran las dimensiones y proporciones reales. El área útil, está delimitada por el recuadro verde.*

**Layout del montaje banquete social: Considerando una pista de baile.**



*Nota: En el plano se muestran las dimensiones y proporciones reales. El área útil, está delimitada por el recuadro verde.*

## CAPÍTULO VI

# MONTAJE COCTEL

Este tipo de montaje de mesa ofrece bastantes facilidades cuando la lista de asistentes al evento es demasiado amplia. El montaje de coctel es un montaje de pie. Se recomienda disponer de, al menos, sillas para la mitad de los invitados.

El montaje coctel generalmente se utiliza para apertura o clausura de eventos.<sup>16</sup>



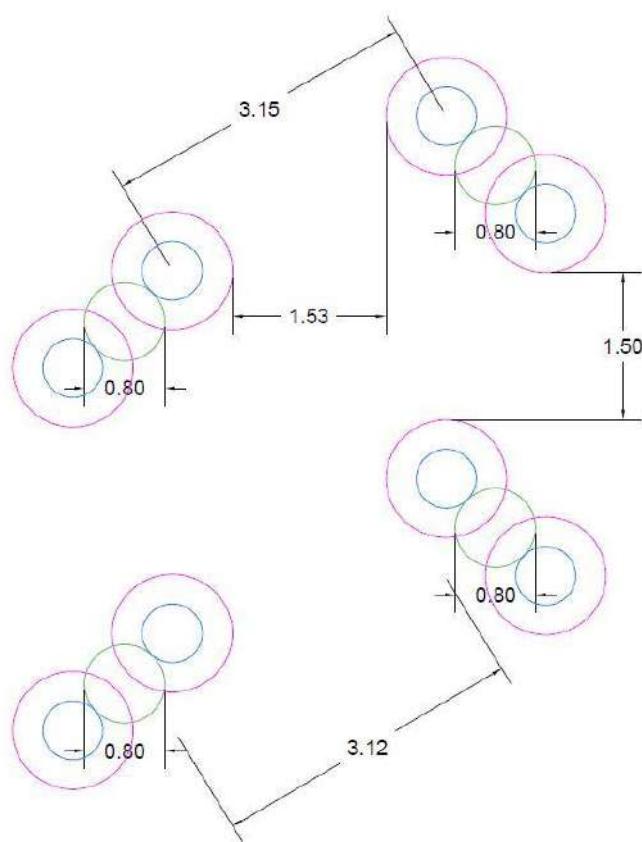
*Imagen 6 Propuesta de montaje, tipo coctel*

---

<sup>16</sup> Fuente: <https://convention-meetings.com/>

### **Coctel social con distribución de montaje con mesa redonda de 0.80 m**

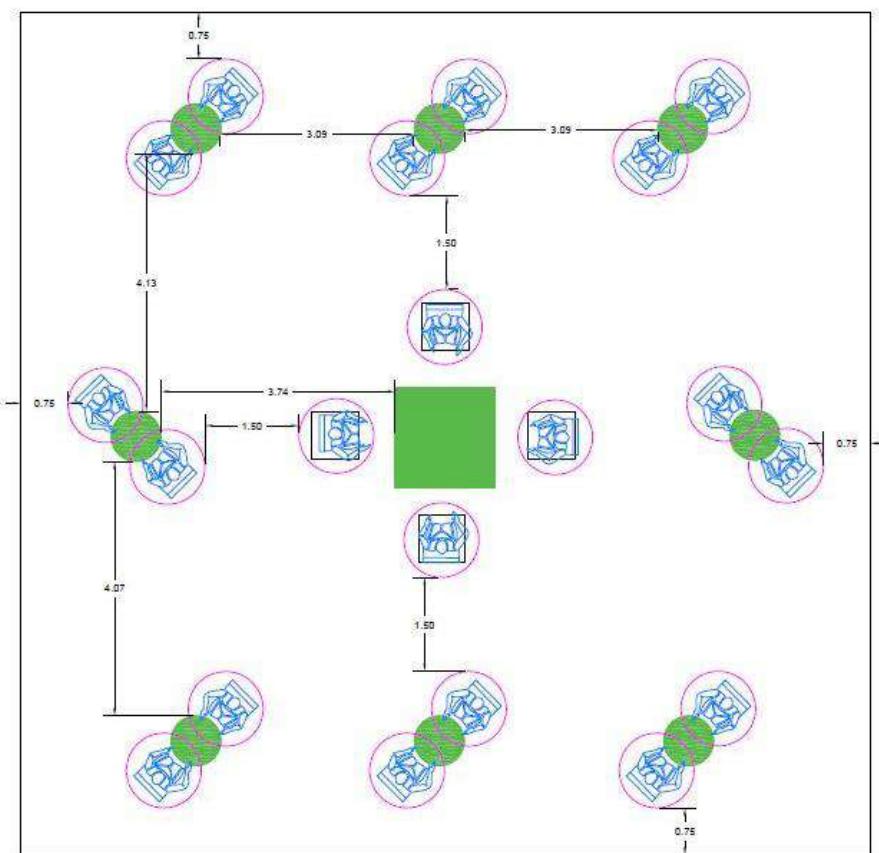
En este tipo de montaje no se determina un factor específico, debido a que la distribución de mesas va a variar de acuerdo al espacio útil del recinto, sin embargo, en la distribución que se propone, se respeta la distancia de 1.50m como mínimo entre un banco y otro, con la particularidad de que no deberá exceder de dos personas por mesa.



*Esquema 30 Montaje tipo coctel social, mesa redonda*

## **Coctel social o corporativo con mesa redonda de 0.80 m y sala lounge**

En el caso de combinar el montaje de periqueras con sala *lounge*, las distancia entre la sala y los bancos de las periqueras deberá ser de 1.50m, respetado así la sana distancia. De igual forma, no se determina un factor específico para este montaje.



*Esquema 31 Montaje tipo coctel social, mesa redonda y sala lounge*

## CAPÍTULO VII

# VENTILACIÓN EN RECINTOS

Adicional a las propuestas de montaje planteadas, que consideran los espacios vitales y sanas distancias, es importante mencionar, que la ventilación es también un factor determinante que se debe considerar en los recintos y salones de eventos para la prevención del COVID-19.

Los recintos deben contar con una ventilación natural y/o ventilación artificial y extracción de aire. El sistema de ventilación debe tener un óptimo funcionamiento y un constante, mantenimiento, verificación, regulación y limpieza, para garantizar la circulación del aire correctamente.

Partiendo de que la ventilación consiste en introducir intencionalmente el aire en un espacio al tiempo que se elimina el aire viciado y cuya finalidad es mantener la calidad del aire limpio<sup>17</sup>, la Organización Mundial de Salud emite las siguientes recomendaciones<sup>18</sup> para evitar que el coronavirus se propague en los recintos particularmente en espacios interiores.

- Establecer en la medida de lo posible temperaturas entre los 24°C y 27°C para enfriamiento de espacios durante el clima más cálidos y una humedad entre el 50% y 60%.
- Evitar la configuración del clima a temperaturas menores de los 21°C y de bajo de una humedad del 49%, dado que estas condiciones propician la supervivencia del virus.
- Limpieza periódica, uso de los filtros más eficientes y cambios con base a las recomendaciones de los fabricantes.
- En caso de no contar un sistema de aire acondicionado o ventilación, se pueden instalar purificadores de aire, extractores de aire, ventiladores, permanecer con ventanas abiertas para reciclar y permitir que al aire fresco entre en los espacios cerrados.
- Para el uso de ventiladores deben instalarse en donde el aire del espacio pueda salir directamente al entorno exterior a través de una ventana o puerta y solo se recomienda su uso cuando el aforo sea con grupos pequeños.

---

<sup>17</sup> Organización Mundial de la Salud, Ventilación y Aire Acondicionados en materia COVID-19, 2020

<sup>18</sup> Global Heat Health Information Network, Air condition & ventilation systems & the Risk of virus transmission, Mayo 2020

- Dentro de las instalaciones de servicio médico se debe tener ventilación con filtro HEPA y presión negativa para evitar que el virus se propague a otras áreas del recinto.

Existen otras referencias en particular para el punto de la temperatura en los recintos, que por practicidad ha sido aplicada, la cual se menciona a continuación.

- En cuanto a la temperatura para evitar el virus, ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) y CDC (Centers for Disease Control) definen la temperatura ideal de confort en el rango 68.5°-75° F (20.3°-23.9°C) en verano, por lo que consideramos que será muy complicado tener eventos a las temperaturas sugeridas por Global Heat Health Information Network (24-27 C).<sup>19</sup>

Si bien un aire acondicionado no garantiza la eliminación de contagios de COVID-19, si es una medida de prevención dado que su función principal es mantener las condiciones de temperatura y ambiente óptimas para la convivencia entre personas, además que las recomendaciones señaladas garantizan el flujo y renovación del aire, así como la ventilación adecuada y por ende evitar la circulación de partículas, en donde se reúnen grupos de personas.

Por lo anterior, se hace un exhorto a recintos y organizadores de eventos, tomar en cuenta estas recomendaciones y acreditar el sistema de ventilación.

Consideraciones:

- Ficha técnica del tipo de sistema de ventilación instalado y sus características.
- Registro de mantenimiento.
- Manual.

---

<sup>19</sup> ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) y CDC (Centers for Disease Control)

## Anexo I: Tabla de factores de montajes

		Factores para montajes Auditorio y Escuela			
Montaje	Mobiliario	Tradicional		Nuevo	
		Factor (m <sup>2</sup> /pax)	PAX mesa	Factor (m <sup>2</sup> /pax)	PAX mesa
Auditorio	Silla	1.0 a 1.2	1	<b>5.73</b>	<b>1</b>
Escuela	½ Tablón (1.80 x 0.40 m)	1.9 a 2.10	4	<b>7.38</b>	<b>1</b>
	Tablón (1.80 x 0.75 m)		4	<b>7.47</b>	<b>1</b>
	½ Tablón (2.44 x 0.40 m)		4	<b>8.72</b>	<b>1</b>
	Tablón (2.44 x 0.75 m)		4	<b>9.81</b>	<b>1</b>
	½ Tablón (2.44 x 0.40 m)		4	<b>5.30</b>	<b>2</b>
	Tablón (2.44 x 0.75 m)		4	<b>6.05</b>	<b>2</b>
	Cuadrada (0.75 x 0.75m)		1	<b>7.06</b>	<b>1</b>

Tabla 5 Factores para montajes auditorio y escuela

Nota: Los factores no consideran estrados, escenario y/o pistas de baile.

Factores para montajes Banquete y Coctel					
Montaje	Mobiliario	Tradicional		Nuevo	
		Factor (m <sup>2</sup> /pa x)	PAX mesa	Factor (m <sup>2</sup> /pax)	PAX mesa
Banquete	Redonda 1.50 m - Corporativo	1.25	8	6.43	3
	Redonda 1.50 m - Social		8 -10	4.33	4
	Redonda 1.70 m – Corporativo		10	5.96	4
	Redonda 1.70 m – Social		10	3.71	6
	Redonda 1.80 m – Corporativo		10 – 12	6.47	4
	Redonda 1.80 m – Social		12 – 14	4.01	6
	Dona 3.00 m – Corporativo		12 - 14	6.10	6
	Dona 3.00 m – Social (pareja)		12 - 14	4.44	8
	Rectangular (2.40 x 1.20 m) Corporativo		10	4.38	4
	Rectangular (2.40 x 1.10 m) Social		10	4.26	6
	Cuadrada (1.50 x 1.50 m) Corporativo y social		8	5.76	4
Coctel	Mesa de 0.80m Corporativo y social	0.93	4	NA	2

Tabla 6 Factores para montajes banquete y coctel

Nota: Los factores no consideran estrados, escenario y/o pistas de baile.

## Anexo II: Relación de capacidades en personas

En la siguiente tabla se describe una relación del aforo en pax que tenía un recinto y la capacidad actual en personas (*pax*) que tiene el recinto aplicando la propuesta de nuevos estándares.

*Es decir, donde la capacidad era de 100 pax en auditorio, ahora será de 19 pax.*

Relación de capacidades en pax Antes – Ahora									
Montaje	Antes	Ahora	Antes	Ahora	Antes	Ahora	Antes	Ahora	
<b>Auditorio</b>	100	19	200	38	500	96	1000	190	
<b>Escuela</b>	100	25	200	50	500	125	1000	250	
<b>Banquete</b>	100	25	200	50	500	125	1000	200	

Tabla 7 Relación de capacidades pax

Nota: Las cantidades que se describen en la columna de “ahora” son aproximadas, ya que se generaron con base al promedio de todos los factores de capacidad de cada uno de los montajes.

## Anexo III. Recomendaciones generales en la operación de eventos.

Se cree que el COVID-19, se propaga principalmente a través de las gotitas respiratorias que liberan las personas al hablar, toser o estornudar y que también podría transmitirse a las manos a través de una superficie contaminada y de allí a la nariz, la boca o los ojos, causando una infección, por consiguiente, las prácticas de prevención personales como lavado de manos, quedarse en casa lo más posible, mantener una distancia de 1.50 metros y el uso de cubre bocas, son medidas importantes para prevenir la propagación del virus. Es importante señalar una serie de recomendaciones <sup>20</sup> que los organizadores de eventos deben tomar para la realización de eventos, adicionales a la propuesta de montajes realizada.

- Cuanta más interacción haya entre las personas en una reunión y más tiempo interactúen, mayor es el riesgo de infectarse por el COVID-19 y mayor es el riesgo de propagación del COVID-19.
- Garantice buenos hábitos de a través de suministros adecuados. Los suministros incluyen agua, jabón, desinfectante de manos con al menos un 60 por ciento de alcohol, toallas de papel, pañuelos desechables, toallitas desinfectantes, cubrebocas y botes de basura sin contacto.
- Coloque carteles en lugares visibles (p. ej., entradas, baños) que promuevan las medidas de protección cotidianas y describan como detener la propagación de virus al lavarse correctamente las manos y usar el cubrebocas de forma correcta.
- Difunda regularmente anuncios acerca de cómo reducir la propagación del COVID-19 a través de sistemas de información al público.
- Considere crear carteles y mensajes en formatos alternativos (p. ej., en letras grandes, braille, lenguaje de señas) para personas ciegas o con visión limitada o personas sordas o con problemas auditivos.
- Use varias entradas y salidas y evite que se amontonen personas en las áreas de espera.
- Priorice las actividades al aire libre en las que se puede mantener el distanciamiento social tanto como sea posible.

---

<sup>20</sup> United States Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Considerations for Events and Gatherings. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/large-events/considerations-for-events-gatherings.html>

- Ofrezca opciones de asistencia en línea además de la opción presencial para ayudar a reducir la cantidad de asistentes presentes.
- Proporcione señales físicas, como cinta en los pisos o aceras y carteles en las paredes, para garantizar que las personas permanezcan al menos 1.50metros de distancia en las colas y otros momentos (p. ej., señales para indicar la circulación en sentido único).
- Flexibilice los espacios de trabajo y los horarios para ayudar a implementar políticas y prácticas de distanciamiento social de 1.50m entre los empleados, los voluntarios y asistentes.
- Rote o escalone los turnos y horarios de llegada para limitar la cantidad de asistentes que están en el lugar al mismo tiempo, esta medida aplicará únicamente para congresos, convenciones y exposiciones.

Por lo anterior, se hace un exhorto a recintos y organizadores de eventos, tomar en cuenta estas recomendaciones.

Consideraciones:

- El aforo se determina en base al semáforo de riesgo epidemiológico, las dimensiones del recinto y las condiciones de ventilación.
- Todo recinto y organizador de evento debe contar con su protocolo de seguridad sanitaria.
- El organizador de evento y encargado del recinto, debe verificar que la proveeduría que contrata cuente con su protocolo de seguridad sanitaria.
- Establecer montajes respetando sanas distancias (basarse en el presente documento).
- Considerar los aspectos legales, para deslindar responsabilidades, fortaleciendo las cláusulas de los contratos de servicio entre la proveeduría y los clientes.
- Comprometerse al seguimiento de las recomendaciones presentadas e implementar de manera correcta sus protocolos.

# Anexo IV. Oficios de Validación al Documento de Nuevos Estándares de Montajes para Eventos

## Dictamen de Viabilidad Sanitaria por la Secretaría de Salud de Zacatecas



DPR5/5020/D438/2020

Asunto: Se emite dictamen sanitario a protocolo sanitario COVID  
Número: OS/GOBZAC/COVID/2020  
Promoviente: Secretaría de Turismo

Zacatecas, Zac., 1 de octubre de 2020.

Visto: el escrito que suscribe Eduardo Yáñez, Secretario de Turismo en la entidad, se emite el siguiente acuerdo de dictamen al tenor de los siguientes:

### Resueltas

Único.- Que el escrito lo presenta para solicitar la validación de la *Propuesta de nuevos estándares de montaje para eventos*, que adjunta.

### Considerando

I.- Que una vez que analizada la *Propuesta de nuevos estándares de montaje para eventos*, es viable concluir que de manera general, las medidas propuestas, se apegan a lo establecido por los artículos 5, 6, 7, 8 y 9 del Acuerdo General por el que se establecen los Lineamientos a que quedará sujeto el Control Sanitario para la Reapertura General de los Sectores Público y Económico del Estado de Zacatecas; al Lineamiento general para la mitigación y prevención del COVID-19, en espacios públicos cerrados, así como al Lineamiento general para mitigación y prevención del COVID-19, en espacios abiertos; consecuentemente se acuerda:

Primer.- Se aprueba *Propuesta de nuevos estándares de montaje para eventos*, ello con independencia de que cada organizador de eventos, wedding planners y recintos diferenciadores presenten su protocolo sanitario para prevención y mitigación del COVID-19.

Segundo.- Los términos del presente acuerdo quedan sujetos a las disposiciones que en materia de salud se emitan, por lo que pueden variar en cualquier momento.

Tercero.- Notifíquese.

Así lo acordó y firmó el Dr. Manuel Escobar Bodillo, Director de Protección contra Riesgos Sanitarios de los Servicios de Salud de Zacatecas, con fundamento en lo que establecen los artículos 4º, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1º, 13 apartado A) fracciones IX y X; apartado B) fracciones I y VII, 393 de la Ley General de Salud; 21, 26 y 31 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Zacatecas; Decreto por el que se crea el Organismo Descentralizado, denominado Servicios de Salud de Zacatecas, publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de fecha 4 de diciembre de 1996; Cláusulas PRIMERA y OCTAVA, del Acuerdo de Coordinación para la Descentralización Integral de los Servicios de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 11 de marzo de 1998; 48 y 50 del Estatuto Orgánico de los Servicios de Salud de Zacatecas; Acuerdo de Coordinación que para el Ejercicio de Facultades en materia de Control y Fomento Sanitario, que celebraron la Secretaría de Salud, con la

participación de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y el Estado de Zacatecas, publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 22 de diciembre de 2016; 1, 5 fracciones VII, IX y XII; 10, 11, 195 y 197 de la Ley de Salud del Estado de Zacatecas; ACUERDO por el que se establecen los Lineamientos Técnicos Específicos para la Reapertura de las Actividades Económicas, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 29 de mayo de 2020; Acuerdo general por el que se establecen los Lineamientos a que quedará sujeto el control sanitario para la reapertura general de los sectores público y económico del Estado de Zacatecas, publicado en el Periódico Oficial de fecha del 30 de mayo de 2020; Lineamiento general para la mitigación y prevención de COVID-19 en espacios públicos cerrados.

Atentamente  
Director de Protección contra Riesgos Sanitarios

Dr. Manuel Escobar Bodillo

F\_facsctiblre\_DICTAMEN

F\_facsctiblre\_DICTAMEN

Nota: Este dictamen es válido en el estado de Zacatecas

## Oficio COMIR (Consejo Mexicano de la Industria de Reuniones)



Ciudad de México, a 03 de Noviembre del 2020

**Eduardo Yarto  
Secretario de Turismo  
Estado de Zacatecas  
PRESENTE**

Estimado Eduardo,

Te felicito por el extraordinario documento elaborado por la Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Zacatecas, denominado "**Propuesta de Nuevos Estándares de Montajes para Eventos**".

Nos ha dado mucho gusto que en el documento se manejen una serie estructurada de argumentos científicos muy útiles para conocer a fondo la naturaleza de la movilidad física de los participantes durante la celebración de los eventos. Máxime cuando toda la propuesta gira en torno a la mejor forma de resguardar su salud sin que esto incida en la celebración de reuniones presenciales de alto impacto para el desarrollo humano, social, intelectual y de negocios.

Por eso con agrado te informo que, dada la lectura exhaustiva del documento mediante la cual verificamos que los estándares que ahí se manejan igualan o superan las distancias mínimas en los manuales y protocolos emitidos por las asociaciones que coordina el Consejo Mexicano de la Industria de Reuniones, en mi calidad de Presidente del COMIR, extiendo un amplio aval al documento en cuestión informando a los interesados que dicha propuesta es congruente con el balance entre la salud y la industria de reuniones en Zacatecas.

Agradezco que nos hayas compartido tu propuesta y te reitero mi alta consideración para tu trabajo, y sin más por el momento, me despido con un cordial saludo.

**Atentamente**

  
**Jaime Salazar Figueroa  
Presidente**

Consejo Mexicano de la Industria de Reuniones  
Lago Alberto 319, Piso 9, Col. Granada, Del. Miguel Hidalgo, Ciudad de México  
M. [coordinacion@comir.org.mx](mailto:coordinacion@comir.org.mx) C. 55 2692 6841

# Oficio MPI (Meetings Professional International Capítulo México)



Ciudad de México a 26 de Octubre de 2020.

LIC. EDUARDO YARTO APONTE  
SECRETARIO DE TURISMO  
GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS

## P R E S E N T E

Estimado Eduardo,

Recibe un cordial saludo, con el cual agradezco de antemano compartirnos la propuesta de **"Nuevos Estándares de Montaje para Eventos"**, la cual se adapta a la situación generada por la pandemia COVID-19, que ha derivado en la cancelación de eventos y sobre todo crear nuevas estrategias para mantener a flote nuestro sector.

Me congratula saber de los trabajos que han realizado por parte de la Secretaría de Turismo del Estado de Zacatecas para mantener a flote la Industria de Reuniones, cumpliendo con estándares, protocolos y todas las medidas para que se puedan reactivar los eventos, anteponiendo siempre el bienestar y salud de los participantes.

Esta propuesta sin duda considera estándares internacionales y nacionales, desarrollando procedimientos matemáticos, que servirán como guía a los meeting planners, PCOs, recintos, wedding planners, special event planners, para que en todo evento cumplan con los espacios y aforos adecuados garantizando el espacio vital y la sana distancia que ayudarán a la prevención del contagio del COVID-19 en eventos de la industria.

Con base a lo anterior y a nombre de la Meeting Professionals International (MPI) Capítulo México, me permito respaldar y avalar la propuesta **"Nuevos Estándares de Montaje para Eventos"**, como una iniciativa para la reactivación de los eventos.

Atenientemente,  
Francisco Cachafeiro  
Presidente MPI Capítulo México

Herschel 37 - Anzures - Miguel Hidalgo - 11580 - CDMX - México  
direccion@mpimexico . www.mpimexico.org.mx @MPIMexico

Comité Directivo  
2020-2021

Francisco Cachafeiro - Core Meeting Planner  
Presidente  
Ricardo Magaña - Activos Gruppo Map  
Presidente Electo  
Liliana Cabrera - Corporativo Cuatros F  
Presidente Pasado Inmediato y Consejero de Marketing  
Michel Wohlmutz - Creatividad  
Consejero Senior  
Julio Castañeda - Imagine Eventos  
Consejero de Contenidos Educativos  
Adrián Cortés - Estimación Planners  
Consejero de Relaciones Públicas  
Enrique Calderón - Gruppo Posadas  
Consejero Comercial  
Rosalinda Benítez - Efetiva Turística  
Vicepresidente de Administración y Finanzas  
Hugo Rossa - Event Industry Show  
Vicepresidente de Educación  
Arturo Ibarra - Tradylac  
Vicepresidente Comercial  
Francisco Rodríguez - Smart Special  
Vicepresidente de Comunicación  
Gerardo Malagón - GM Producciones  
Vicepresidente de Memorias  
Daniela Torres - IM Promociones  
Vicepresidente de Eventos  
Marco Rea - A+B Concepto  
Vicepresidente del Congreso 2021  
Alfonso Ibarra - Wonders  
Vicepresidente de Relaciones Públicas  
Enrique Medrano - Grupo Aramaz  
Dr. Procedimientos y Controles Buenas Prácticas  
Jhovanny Suárez - Platiforma  
Dr. Postulaciones, Premios y Reconocimientos  
Alejandra González - Eventos Sostenibles  
Dr. MPI Learning Day  
Carolina Kuri  
Dr. Eventos Educativos y Especiales  
Joaquín Yáñez - Best Meetings  
Dr. Campus MPI Nacional & Best Camp  
Brenda Sánchez - SECTUR Zacatecas  
Dr. Oficina Educativa Regional  
Carla Galdeano - Mondo Alquiler  
Dr. Eventos Internos & Premios Hotel  
Martha Durán - Merk  
Dr. Convención MPI Nacional e Int. & Fam Trip  
Gabriela Rodríguez  
Dr. Comisión MPI Learning Day  
Oscar Moreno - The Adventures Group  
Dr. Comisión Campus MPI & Best Camp  
Adrián García Puente - Host Hotels  
Dr. Eventos Educativos y Especiales  
Mauricio González - CWW México  
Dr. Estrategia de Memorias y División MPI  
Rafael Hernández - World Meetings Forum  
Dr. Estrategia y Contenido Plataformas Digitales  
Esmeralda Pérez - Turismo Online  
Dr. MPI TV & Relación con Medios de Comunicación  
Aurora Manzano - Content+Digital  
Dr. Hotel Resales  
Linda Garzón - Ontimax  
Dr. Relaciones MPI Internacional  
Arik Staropolsky - STA Consultores  
Dr. Relaciones COMTRA & SECTUR  
Lion Sulkin - Preferred Hotels  
Dr. Relaciones LATAM & Capitales  
Jaime Navarrete - Bleisure  
Dr. Relaciones Sector Hotelería & Universidades  
Dolores Castillo - Merit Mexico Resorts  
Dr. Universidad & Nuevos Socios  
Daniel Caraza - Mexico Incentives & Meetings  
Dr. Asociación de Nuevos Socios  
Daniel Monsiváis - iSmitchens  
Dr. Proyecto Randazzo  
Alejandra Puebla - Hotelería Misión  
Dr. Coordinación e Implementación de Ayuda  
Arturo Calzada - BCD M&E  
Dr. Postulación al Congreso MPI 2022  
Bruno Arcos - Grupo Hotelero Santa Fe  
Dr. Educativo Congreso MPI 2021  
Humberto Loarca - Gruppo Posadas  
Dr. Comisión Congreso MPI 2021  
Isis Trejo - Iss Travel  
Dr. Comercial Eventos Especiales Congreso MPI 2021  
Tess Núñez - MPI Mexico Chapter  
Dr. Hotel Especial



© 2020

El presente documento contiene información de propiedad intelectual de la Secretaría de Turismo de Zacatecas. No se permite su reproducción total o parcial, ni su difusión sin mediar autorización de la Secretaría de Turismo del estado de Zacatecas.

ED. DICIEMBRE 2020



*Dictaminado como aprobado el 01 de octubre de 2020 por la Dirección de Protección Contra Riesgos Sanitarios de la Secretaría de Salud del Estado de Zacatecas*

