PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONCURSO DE PROYECTOS, CON INTERVENCIÓN DE JURADO, PARA EL PROYECTO DE ARQUITECTURA DEL PABELLÓN DE ESPAÑA EN LA EXPOSICIÓN UNIVERSAL *EXPO DUBAI 2020*

Nº REF. 130218/02 SARA

ÍNDICE

1. OBJETO Y ÁMBITO

2. ANTECEDENTES
2.1. SOBRE *EXPO DUBAI 2020*
2.2. OBJETIVOS GENERALES DE LA PARTICIPACIÓN DE ESPAÑA
2.3. EL PABELLÓN DE ESPAÑA EN *EXPO DUBAI 2020*

3. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES
3.1. SITUACIÓN
3.2. CONDICIONES DE PARCELA
3.3. USUARIOS DEL PABELLÓN
3.4. NECESIDADES FUNCIONALES
3.5. AVANCE DEL PROGRAMA
3.6. REQUISITOS EN MATERIA DE AHORRO ENERGETICO Y CONSUMOS
3.7. NORMATIVA APLICABLE

4. DOCUMENTACIÓN POSTERIOR A LA ADJUDICACIÓN
4.1. PROYECTO BÁSICO
4.2. PROYECTO DE EJECUCIÓN
4.3. IDIOMAS

5. ANEXOS
1. INTRODUCCIÓN A *EXPO DUBAI 2020*. PARTICIPACIÓN DE ESPAÑA
2. SELF BUILD GUIDELINE (EXPO)
3. THEME GUIDELINE (EXPO)
4. C.101. PLOT GUIDELINE (EXPO)

1. OBJETO Y ÁMBITO

El presente pliego técnico describe las condiciones y necesidades a tener en cuenta para el desarrollo DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA DEL PABELLÓN DE ESPAÑA EN LA EXPOSICIÓN UNIVERSAL *EXPO DUBAI 2020* que tendrá lugar del 20 de octubre de 2020 al 10 de abril de 2021 en la ciudad de Dubái, Emiratos Árabes Unidos.

El Proyecto debe definir el conjunto de actuaciones necesarias para la construcción del edificio del Pabellón de España y el acondicionamiento de los espacios exteriores asociados, en una **parcela de 3.998,35 m2** situada dentro del recinto de EXPO.

2. ANTECEDENTES

2.1. SOBRE *EXPO DUBAI 2020*

El 2 de diciembre de 1971, diversos territorios nómadas se unieron para formar un solo país: Emiratos Árabes Unidos (EAU). Lo integran siete emiratos: Abu Dabi (la capital), Dubái, Sharjah, Ajmán, Umm Al Quwain, Ras Al Khaimah y Fujairah, gobernados por siete Jeques (jefes de estado) que constituyen el Consejo Supremo. Los siete Jeques nombran al Primer Ministro y a un Gabinete de Ministros.

En 1971 la población de los EAU no alcanzaba los 280.000 habitantes. Hoy acogen a más de 9 millones de personas provenientes de todo el mundo. Dubái, capital de este emirato situado en la costa sudeste del Golfo Pérsico, se encuentra al norte, y es la ciudad con mayor extensión y población. Conviven en ella personas de 200 nacionalidades, y recibe millones de visitantes: 14,9 mm en 2016.

Su posición comercial estratégica conecta las economías occidentales y orientales desarrolladas con los mercados emergentes en África y en Asia Central y Meridional; esto, unido al enfoque liberal de sus políticas fiscales y de concesión de licencias, la ha convertido en el emplazamiento ideal para las multinacionales que operan en esos mercados.

Dubái es el mayor puerto marítimo de Oriente Medio, centro estratégico marítimo y terrestre en la nueva ruta de la seda. El desarrollo de las infraestructuras del transporte y la logística atrae a grandes empresas internacionales de sectores específicos de la industria que operan, desde allí, en toda la región.

La EXPO de Dubái conmemora los 50 años de la fundación de los EAU. Será la primera Expo en Medio Oriente, África y Asia meridional (MEASA). La Ministra de Estado de Cooperación Internacional de los EAU, Reem Al Hashim, es la Directora General.

La Organizadora declara que "el 50% de la energía necesaria para abastecer la actividad durante los meses de apertura de la EXPO será generada por fuentes sostenibles". *EXPO DUBAI 2020* aspira a ser la más diversa y global de todas las que se han celebrado.

EL EMPLAZAMIENTO

El recinto de *EXPO DUBAI 2020* se encuentra unos 10 Km al sur del actual centro metropolitano y a unos 10 Km al sudoeste de la línea de costa del Golfo Pérsico, en el corazón de una zona en pleno desarrollo económico y urbanístico, que engloba el aeropuerto Dubai World Central, la Ciudad Industrial, la zona franca de Jebel Ali y el complejo Dubai Investments Park. Es una localización estratégica en el marco de expansión urbana de la ciudad de Dubái que fomenta el desarrollo del este poderoso frente Sur.

El proyecto *EXPO DUBAI 2020* afecta a un territorio de unas 438 ha. El recinto estricto de la Expo ocupa 150 ha. En el resto del territorio se ubica una zona residencial, que es habitual en todas las Expos (Expo Village), los equipamientos hoteleros, las áreas comerciales y recreativas, y las zonas de servicios: instalaciones, red de transporte, almacenes y logística.

La estructura del nuevo tejido y las condiciones urbanísticas del recinto se definen en el Master Plan *EXPO DUBAI 2020*. Además del trazado viario que organiza las circulaciones internas y periféricas, rodadas y peatonales, establece cuatro puntos de acceso principal, incluye un conjunto de edificios programados, que serán construidos por la Organizadora, y localiza las zonas verdes, las plazas, y las estructuras necesarias para el acondicionamiento de estas áreas públicas exteriores.

Las parcelas asignadas a los países participantes para la construcción de sus Pabellones se distribuyen a lo largo de todo el recinto, perfilando tres distritos temáticos que se articulan en torno a la Plaza *Al Wasl*, punto central y espacio común de referencia dentro del recinto.

CONECTAR MENTES, CONSTRUIR EL FUTURO

El tema central de *EXPO DUBAI 2020*, *Conectar mentes, construir el futuro*, expresa la necesidad de fraguar colaboraciones y alianzas significativas. Los desafíos actuales son demasiado complejos para ser resueltos de forma aislada. La urgencia de encontrar soluciones sostenibles para los problemas comunes reclama la colaboración más allá de fronteras, límites institucionales, agrupaciones industriales, culturas y disciplinas.

EXPO DUBAI 2020 quiere celebrar lo mucho que la humanidad puede conseguir si se une mano a mano en la resolución de desafíos comunes.

El tema central se divide en tres subtemas, considerados por EXPO como "los tres motores fundamentales del progreso": *Oportunidad, Movilidad y Sostenibilidad*.

2.2. OBJETIVOS GENERALES DE LA PARTICIPACIÓN DE ESPAÑA

El objetivo del Pabellón de España es representar a nuestro país en la Expo de Dubái 2020. Las Expos son acontecimientos de repercusión planetaria que, además de servir para la divulgación, reflexión y debate sobre el tema elegido por la organizadora, actúan como escaparte privilegiado de los países y organismos que participan en ellas. Cada Expo brinda a sus participantes una oportunidad especial de reforzar la imagen de sus países en el entorno en que se celebran.

2.3. EL PABELLÓN DE ESPAÑA EN *EXPO DUBAI 2020*

EL TEMA DEL PABELLÓN

El Pabellón de España tiene como principal objetivo presentar y representar a nuestro país, admirado y respetado en el mundo, en la Expo de Dubái 2020.

Nuestra posición geográfica y devenir histórico, así como nuestra defensa de los Derechos Humanos y del entendimiento entre culturas, nos han convertido en un actor significativo en el panorama internacional. El Pabellón de España mostrará nuestros valores y nuestro carácter –solidario, integrador, creativo, innovador-, nuestros atractivos como destino y nuestro compromiso con las aspiraciones de la EXPO.

La estructura territorial del recinto de *EXPO DUBAI 2020* plantea tres distritos temáticos dentro del recinto, asociados a los tres subtemas, *Sostenibilidad, Movilidad y Oportunidad*. En cada zona los pabellones de los distintos países participantes se agrupan en torno a un pabellón central, emblema del barrio temático.

El Pabellón de España se sitúa dentro del área de *Sostenibilidad*. Las bases de *EXPO DUBAI 2020* la definen como "la capacidad de vivir en equilibrio con el mundo que habitamos. Desde el Pabellón de España, interpretamos la *Sostenibilidad* como la expresión de la aspiración de crear modelos de desarrollo capaces de lograr el equilibrio entre la satisfacción de nuestras necesidades, siempre crecientes, y la pervivencia de la vida en nuestro planeta, a través del mantenimiento de sus sistemas de generación y perpetuación".

España quiere aportar su propia y singular perspectiva sobre este tema, *Sostenibilidad*, entendido como parte del objetivo general de la Expo: conectar mentes para construir el futuro. Nos proponemos hacer un ejercicio de exploración que permita identificar una serie de ejemplos de buena práctica, ideas e iniciativas de talentos y equipos españoles, que puedan compartirse y servir de guía.

En relación al tema general, *Conectar mentes, construir el futuro*, el Pabellón se centrará en mostrar la contribución española a la configuración de una sociedad cada día más globalizada. Lo hará desde una perspectiva contemporánea, erigiéndose en escaparate de las aportaciones más relevantes que nutren de nuestro talento e ingenio a la sociedad global, sin olvidar que nuestro presente y nuestro futuro están marcados por nuestra historia. Dado que la Expo se celebra en

un país árabe, nuestro pasado común y las aportaciones hispanoárabes a la transmisión y conexiones del conocimiento científico y técnico en su época, serán una referencia y fuente de inspiración. También lo será nuestro liderazgo en la primera globalización del planeta, sustanciada en el descubrimiento de América y en el primer viaje de circunnavegación de la Tierra, que durante los meses de la Expo estará en el ecuador de la celebración de su V Centenario (2019 - 2022).

El español, testimonio único de esta historia, es hoy el segundo idioma más hablado del planeta y el tercero más utilizado en internet, lo que lo convierte en una herramienta fundamental de conexión e intercambio de ideas e iniciativas en la actualidad. Por ello tendrá un papel relevante en el discurso estable del Pabellón y su promoción será uno de los ejes de la programación de actividades

En relación al subtema, Sostenibilidad, el Pabellón dará visibilidad a los compromisos que nuestro país tiene con las agendas orientadas a garantizar un desarrollo sostenible y mostrará iniciativas innovadoras españolas que trabajan para encontrar soluciones en esta línea.

España conserva una gran biodiversidad y gran variedad de ecosistemas naturales. Se tratará de compartir su experiencia en materia de política de gestión de espacios protegidos y reservas de la biosfera, y de participar con esa aportación en la reflexión sobre la utilización de esta riqueza como recurso turístico.

Nuestra gran biodiversidad es un buen indicador, pero para preservarla es necesario abordar el desarrollo teniendo muy claro que vivimos en un sistema marcado por múltiples interacciones, que son muchos los factores que ayudarán a un desarrollo más equilibrado y que afectan a muchas áreas de nuestra actividad.

La presión sobre los recursos naturales requiere alternativas sostenibles: España es líder en el desarrollo de energías alternativas, sobre todo basadas en el sol y el viento; en sistemas innovadores de producción agrícola: producción ecológica, cultivos en zonas áridas; en sistemas de transporte no basados en recursos fósiles, como los trenes de alta velocidad -acaba de poner en marcha el primer de tren propulsado por gas natural licuado-.

España aporta también ejemplos de nuevos modelos productivos, con empresas de economía circular y economía verde. En innovación, nuestros talentos científicos, creativos, investigadores y emprendedores, repartidos por todo el mundo, lideran iniciativas innovadoras y proyectos de investigación.

Muchas empresas españolas están trabajando en Dubái y su entorno, en todo tipo de proyectos innovadores, vitales para el desarrollo sostenible de la región: ingeniería, infraestructuras, energías alternativas, desalinización y tratamiento del agua y muchos otros.

Contamos también con interesantes experiencias en la aplicación de nuevas tecnologías a la gestión urbana, hacia un modelo de ciudad inteligente, con ejemplos dirigidos a conseguir una transformación digital que, entre otras cosas, permitirá un mejor control de la sostenibilidad, empleo de recursos energéticos,

etc. En esta línea, se han desarrollado sistemas ejemplares de cooperación y solidaridad, como es el sistema español de trasplantes, referencia mundial.
Estos son solo algunos ejemplos de tantas iniciativas creativas e innovadoras que emergen en nuestro país e impulsan el desarrollo de una sociedad interconectada, más equilibrada y sostenible.

En base a ellos se creará la oferta estable de contenidos del Pabellón de España, y los diversos programas de actividades. Todo ello formará parte del programa del pabellón, y debe ser referencia para la materialización de la arquitectura, el diseño escenográfico, los soportes de contenidos, y las instalaciones artísticas y participativas que este contenga.

UNA EXPERIENCIA MEMORABLE

El Pabellón de España aspira a ser en su propia formalización, una muestra de inteligente creatividad e innovación, capaz de implicar a los visitantes, y de compartir con ellos sorprendentes proyectos creativos, científicos, tecnológicos, productivos, educativos, artísticos, políticos, filosóficos, capaces de cambiar nuestras vidas, y con sello español, expresados con recursos también sorprendentes. Para ello debe lograr ofrecer una experiencia divertida y memorable, que cautive al visitante y le comprometa, como participante activo, en el *cambio necesario*. Quienes entren en el Pabellón de España deben sentirse implicados en una misión vital: la de crear, entre todos, un futuro mejor, más igualitario e inclusivo, sostenible en el tiempo, gracias a la puesta en práctica de soluciones generadoras, recogiendo el testigo de la tradición histórica.

El Pabellón de España albergará, en espacios abiertos sombreados y espacios interiores, una oferta estable de contenidos, atractiva para un público general, que pivotará sobre un espectáculo inmersivo de presentación de nuestro país desde la perspectiva del tema general, y un recorrido expositivo en el que se mostrarán ideas sorprendentes y reales relacionadas con la innovación en torno al subtema.
Integrará intervenciones artísticas y contará con escenarios y espacios multiusos para desarrollar distintas actividades, talleres y espectáculos. Ofrecerá también la posibilidad de degustar la cocina española, en un bar de tapas, un restaurante y una terraza.

EL EDIFICIO: ENFOQUE

España aspira a que el edificio de su pabellón nacional **exprese y comunique** por sí mismo su aportación al tema general, *Conectar mentes, construir el futuro,* y al subtema, *Sostenibilidad.*

Como exponente del subtema, el edificio dará muestra de su posicionamiento en ese frente caliente del debate actual, contribuyendo a acercar y materializar un horizonte necesario de mayor **eficiencia**, ahorro energético y optimización de recursos. No sólo será un edificio eficiente y construido con criterios y materiales coherentes con la idea de sostenibilidad. Ese carácter, y las soluciones específicas, deben ser perceptibles y comprensibles por los visitantes.

A partir de estas premisas, el Pabellón promoverá un diálogo crítico con el tema y el subtema de la EXPO, y con la actualidad global en la que ésta tiene lugar.

El edificio deberá constituir un **icono** en el paisaje que será su medio. Su imagen será una herramienta fundamental, principal reclamo de la atención de los visitantes, para fomentar la generación del recuerdo y la transmisión del mensaje.

La propuesta aprovechará las virtudes de un emplazamiento privilegiado dentro del recinto EXPO, y debe lograr su integración mediante un cuidado acondicionamiento de los **espacios exteriores**, que articule los flujos de visitantes y garantice la conexión con los espacios públicos y los pabellones vecinos.

Las soluciones propuestas, los materiales y su disposición, deberán considerar las marcadas **condiciones climáticas** de Dubái durante el período Expo, estableciendo estrategias específicas que garanticen el confort de visitantes y personal en los espacios interiores y exteriores.

El ajustado **marco temporal** del proyecto impone la intensidad de los procesos de diseño, producción, construcción y desmontaje; pero también fomenta y da pie al ensayo de sistemas y estrategias alternativas o experimentales. En este contexto, el proyecto debe reflejar la necesidad de optimizar tiempos y recursos para su construcción.

El Pabellón debe dar respuesta al **carácter efímero** de la Expo, que solo estará abierta al público durante seis meses. No cabe por tanto el planteamiento de ninguna rectificación posterior a la inauguración.

La propuesta debe proponer soluciones que permitan la transición a una **segunda vida**, del edificio o de sus componentes, mediante su traslado y montaje en otro lugar para un nuevo uso, o mediante la reutilización de un alto porcentaje de los materiales que lo integran.

El Pabellón albergará en su interior un **programa complejo** de necesidades, que el presente pliego técnico describe (Ver epígrafe 3.4). La ubicación y distribución de las unidades del programa debe desarrollar el potencial de los distintos usos y de sus relaciones, y facilitar el flujo natural de las circulaciones y un uso cómodo de todos los espacios.

La puesta en marcha del Pabellón de España en *EXPO DUBAI 2020* será **fruto del trabajo de diferentes creativos, equipos y empresas** que se involucrarán en el proyecto para llevar a cabo el diseño, la gestión y la producción de programas, materiales, contenidos y eventos.

El Pabellón es la sede principal de esa participación, imagen material de un esfuerzo colectivo. Por la envergadura del proceso constructivo y las implicaciones que tiene para el resto de agentes e iniciativas, el proyecto de arquitectura debe poner la primera piedra de una calzada que será **común a otros**.

3. CONDICIONES TÉCNICAS

3.1. SITUACIÓN

Se asigna al Pabellón de España la parcela C-101, situada en el distrito sudoeste del recinto, área de *Sostenibilidad*, al sur de *Oportunidad* y al oeste de *Movilidad*. La parcela se encuentra 500 m al oeste de la plaza *Al Wasl*, frente al Pabellón Temático proyectado por *Grimshaw Architects*. A izquierda y derecha se sitúan los pabellones vecinos de Alemania y Nueva Zelanda. El frente de la parcela, acceso natural de visitantes, tiene una orientación sureste. (Ver ANEXO 4, C-101 Plot Sheet).

3.2. CONDICIONES DE PARCELA

Las condiciones urbanísticas de la parcela quedan definidas por el Master Plan de *EXPO DUBAI 2020*. Se describen con carácter general en el ANEXO 2 Self Build Guide, y de forma particular para la parcela C-101, en el ANEXO 4.

La parcela C-101 es de tipo L (grande). De forma rectangular, abarca una superficie total de 3998,35 m2. La ocupación máxima establecida en el Plan es de 2.904,66 m2 (72,6%).

Se fija un retranqueo mínimo de 10m entre la fachada y el frente de parcela. El retranqueo desde los demás límites será de al menos 3m. Estas alineaciones se presentan gráficamente en el ANEXO 4, C-101 Plot Sheet.

La urbanización debe procurar la continuidad y accesibilidad desde el espacio público y la zona de tránsito, quedando prohibida la construcción de vallas y otros obstáculos en todos los límites de la parcela.

La altura máxima de la edificación es de 21m. Por encima de dicha cota no podrá existir ninguna estructura principal o accesoria. Si se pone a disposición de los visitantes como azotea, la superficie de cubierta debe ser accesible también a visitantes con movilidad reducida.

El acceso general al Pabellón debe realizarse desde alguna de las calles de tránsito público acondicionadas con esbeltas estructuras que dan sombra a las áreas peatonales. El acceso técnico y de abastecimiento debe segregarse y realizarse por el límite trasero de la parcela. El acceso a los puntos de restauración debe contar también con una entrada independiente. La pendiente de los caminos en el exterior no puede sobrepasar el 2,5%.

Las acometidas de agua, electricidad, evacuación y telecomunicaciones, se situarán a una distancia máxima de 2 m respecto a los límites de parcela. Su ubicación exacta se describe en el ANEXO 4, C-101 Plot Sheet.

3.3. USUARIOS DEL PABELLÓN

El público potencial de una EXPO Internacional se mide en millones de personas. La Organizadora prevé la asistencia de 25 millones de personas durante los seis meses de duración. El conjunto de visitantes presentará gran diversidad lingüística y cultural. Se estima que un 70% de ellos provendrán de fuera de los EAU.

El Pabellón de España en *EXPO DUBAI 2020* aspira a acoger a unos 2,5 mm de visitantes a lo largo de esos seis meses de funcionamiento. Se estima que accederán al Pabellón entre 12 y 15 mil visitantes al día, a una media de 1.200 pax/hora. El acceso al Pabellón será pulsado, estimándose unas 300 pax cada 15 minutos.

El Pabellón debe servir a las siguientes tipologías de público:

Público general:

- Público individual, público familiar, pequeños grupos.
- Público escolar.
- Otros grupos.

Público especial (VIP):

- Mandatarios, representantes, y líderes de opinión de distintos países y organizaciones.
- Público especializado, vinculado a los contenidos de la EXPO: Empresarios, especialistas, gestores, etc.
- Comunidad ejecutiva de EXPO: compuesta por diplomáticos, altos funcionarios y técnicos cualificados de cada país.

Para el funcionamiento interno del Pabellón se prevé un equipo de, en torno a (100) personas por turno, que hará uso de las zonas privadas y públicas del Pabellón a diario. Estará integrado por:

- Personal de operación
- Equipo de asistentes
- Equipo de atención al público
- Personal de mantenimiento
- Personal de restauración
- Personal de tienda
- Personal de seguridad
- Artistas, especialistas y otros invitados

3.4. NECESIDADES FUNCIONALES

EJES DEL PROGRAMA

El objeto principal del Pabellón es el de alojar un recorrido expositivo, abierto al conjunto de los visitantes. En ese recorrido, el Pabellón presentará una oferta estable de contenidos vinculados con el tema y el subtema de *EXPO DUBAI 2020*: *Conectar mentes, construir el futuro. Sostenibilidad.*

De forma complementaria, el Pabellón debe dar cabida a la actividad comercial, que incluye los servicios de restauración y venta de productos. Conforme a lo establecido por la Organizadora, la superficie asignada a este bloque del programa no podrá sobrepasar el 20% de la superficie construida total prevista por la propuesta. El interés de AC/E es aprovechar al máximo el porcentaje permitido como área comercial.

Junto a estos dos usos será necesario ubicar y dimensionar el programa privado del Pabellón, zona reservada al personal propio, que consta de un área de operación (gestión diaria y administración del Pabellón) y un área de servicio técnico (mantenimiento y suministros).

El dimensionado de los espacios a proponer, debe garantizar una capacidad suficiente para alojar el número de visitantes y usuarios previsto, que harán uso de las instalaciones en condiciones de pleno confort.

La premisa de lograr la mayor eficiencia y un control presupuestario y de consumo, debe orientar la propuesta hacia una optimización del espacio interior, a favor de reducir en lo posible la superficie construida del Pabellón.

ESPACIOS EXTERIORES

El exterior de la parcela se aprovechará como principal espacio de recepción y congregación de visitantes, sin dejar de establecer las restricciones necesarias para mantener abierto un canal de abastecimiento y servicio técnico con acceso continuo al edificio.

La definición de los límites entre el exterior y el interior, y de las zonas intermediarias, será determinante para lograr un conjunto integrado, que aproveche las cualidades del entorno y programa, y satisfaga el confort climático.

El uso del agua en los espacios exteriores y en las áreas ajardinadas, debe plantearse con un criterio de ahorro y optimización, hacia un aprovechamiento equilibrado de las cualidades ambientales y ornamentales de este elemento fundamental y escaso, referente común de las tradiciones española y árabe.

UN PROGRAMA EN DESARROLLO

La propuesta tendrá en cuenta que el programa que se describe tiene un carácter abierto. El presente pliego enuncia las unidades de programa que integran el Pabellón de España. Sin embargo, una serie de necesidades específicas acabarán de definirse durante la redacción de las distintas fases del Proyecto de Arquitectura.

Así, se trata de proyectar un contenedor compatible, entre otros, con el Proyecto de contenidos y soportes expositivos, que definirá otro equipo a partir del Anteproyecto de arquitectura fruto de la presente convocatoria, y en paralelo a la futura redacción del Proyecto Básico y del Proyecto de Ejecución del edificio.

Aunque la definición de la experiencia expositiva del visitante no es objeto de este concurso, la propuesta debe expresar la capacidad del Pabellón de albergar y potenciar dicha experiencia.

De la misma forma, se prevé la participación de otros autores especializados, artistas, cineastas, etc., que añadirán necesidades técnicas específicas para la integración y el funcionamiento de sus intervenciones. La colaboración con todos los demás equipos involucrados será imprescindible.

3.5 AVANCE DEL PROGRAMA DE USOS

Se describen a continuación las unidades mínimas del programa de usos que integrará el Pabellón de España en *EXPO DUBAI 2020*. El orden en el que se enuncian no obedece necesariamente a una secuencia espacial.

A. Plaza

Definida como una zona amplia y abierta, donde es posible permanecer durante los tiempos de espera. Debe funcionar como punto de encuentro natural. Contará con el equipamiento y los elementos de sombra necesarios para garantizar el confort térmico y lumínico de las zonas de estancia y recreo.

Además, existirá en ella una zona que pueda funcionar como escenario para celebración de encuentros puntuales, actividades programadas de animación y espectáculos callejeros. Este escenario debe ser visible desde la zona de colas e, idealmente, desde la *Terraza Bar*.

En la Plaza se prevé la ubicación de una instalación artística.

B. Accesos

El sistema de accesos debe ser segregado para organizar la entrada de los distintos usuarios.

No se establece la obligación de separar estrictamente los distintos accesos. La propuesta debe articular el conjunto para asegurar la compatibilidad de flujos y la viabilidad de las circulaciones, sin perjuicio de las funciones a las que los accesos dan servicio.

- Acceso general al recorrido expositivo. Debe tener en cuenta la organización de las colas y permitir el acceso prioritario a visitas concertadas.

- Acceso VIP. Empleado por los distintos tipos de visitantes considerados especiales que, aunque suman un pequeño porcentaje de la totalidad, ejercen un gran impacto en la difusión del Pabellón en el recinto, en la opinión pública de sus países y en sectores profesionales.

- Acceso programa comercial. El restaurante y la tienda deben contar con un acceso propio, permitiendo la entrada directa a los visitantes que se acerquen al Pabellón para hacer uso de estos servicios. Además, ambos necesitarán un acceso de servicio conectado con las zonas de almacén.

- Acceso personal propio. Es necesario contar con un acceso independiente para el personal que opera el Pabellón, con un horario más amplio que el de los visitantes. Este acceso tendrá un uso intenso en los cambios de turno.

- Acceso de servicio. Para descarga de vehículos de suministro y acceso del personal de servicio. En conexión con las áreas de almacenaje, cuartos técnicos y de servicio. El Master Plan recomienda realizar estos intercambios siempre desde la calle trasera, limitando el acceso frontal de los servicios a las horas en las que la EXPO no está abierta a los visitantes.

- Salida del recorrido expositivo. La organizadora recomienda que la salida del recorrido sea independiente de la entrada de visitantes. En cualquier caso, su ubicación debe lograr la convivencia de los distintos flujos.

C. Zona de gestión de colas

Área preparada para alojar hasta a unas 900 pax de manera simultánea. Deberá prever la instalación de catenarias y el trazado óptimo de las filas y circulaciones de visitantes. Aunque no tiene que tratarse de un espacio climatizado, la espera deberá realizarse en condiciones de confort suficientes.

D. Atrio *(pre-show)*

Antesala del espectáculo principal, este espacio-válvula agrupa a un número pautado de visitantes (en torno a 300 pax cada 15 minutos) que esperan en este espacio de entretenimiento el momento de acceder al espectáculo principal. Durante el tiempo de espera se ofrecerá información de carácter general sobre España en una primera toma de contacto, mediante recursos y contenidos accesibles y de consumo amable.

Aunque no se trata obligadamente de un espacio interior, sí debe prever la necesidad de acomodar la vista a las condiciones lumínicas del espectáculo que verán a continuación, favoreciendo en cualquier caso el efecto sorpresa de los contenidos de la siguiente sala.

E. Espectáculo principal *(show)*

Este espacio dará cabida al público proveniente del Atrio, unas 300 pax. Alojará un potente espectáculo inmersivo sobre el tema del Pabellón.

Las dimensiones de la sala, su altura y la geometría de su volumen, debe facilitar la amplia visibilidad del hipotético espectáculo. Aunque el formato final se irá definiendo en paralelo al desarrollo del proyecto de arquitectura, la propuesta debe ofrecer una primera solución espacial capaz de acoger una proyección multimedia / espectáculo de grandes dimensiones y de unos 8-10 minutos de duración.

El público podrá acomodarse (en barras de apoyo, bancos, gradas) permitiendo la máxima flexibilidad de aforo. La solución debe, en todo caso, favorecer una ágil carga y descarga de la sala, para un ciclo de operación de 4 pases/hora. La salida de los visitantes desembocará de manera directa en la galería expositiva.

La disposición de la sala y la elección de soluciones constructivas deben tener en cuenta la instalación futura de los equipamientos y soportes de contenido, previendo estructuras de refuerzo y la necesidad de contar con registros y zonas de servicio accesibles, así como con los recursos necesarios de acondicionamiento acústico y aislamiento.

F. Galería expositiva

Este espacio de exposición acogerá un itinerario definido, pero de libre recorrido y circulación, donde los tiempos de permanencia no están marcados. En él se presentará una serie de proyectos españoles relevantes, iniciativas singulares, en torno al tema y subtema de *EXPO DUBAI 2020*. El contenido y los soportes prevén una visita de carácter participativo.

G. Espacio multiusos para actividades programadas

Entendido como un auditorio informal con aforo flexible (entre 50-100 pax). Este espacio se concibe vinculado visualmente con el recorrido, siempre y cuando pueda funcionar de manera autónoma y simultánea a la actividad habitual del Pabellón, sin interrumpir nunca la circulación de salida de visitantes o la lectura de contenidos.

Acogerá un programa variado de actividades, de pequeño y mediano formato, incluyendo espectáculos puntuales, cursos de iniciación al español, recitales de música, mesas redondas, charlas breves o proyecciones. Estará a disposición de las distintas instituciones y agentes que quieran hacer uso de él.

H. Aseos públicos

Deberá segregarse el aseo de hombres y el de mujeres. Dimensionados para dar servicio a un total de (8) pax simultáneamente. Estos aseos darán servicio tanto al visitante del recorrido expositivo como a los usuarios del restaurante.

I. Restauración

Por la alta accesibilidad que demanda, por la complejidad de las dinámicas internas de cocina y consumo y por la dependencia de los suministros, los distintos espacios asociados al servicio de restauración deberán situarse dentro de lo posible, en planta baja. Sin embargo, la oferta plural de servicios gastronómicos que se plantea para el Pabellón de España da pie a la exploración de otras disposiciones que puedan sacar provecho de la arquitectura propuesta, garantizando siempre la viabilidad de los flujos de trabajo y una comodidad de uso suficiente. En caso de que este programa se reparta en varias plantas la propuesta tendrá que resolver plenamente estas necesidades, proponiendo cocinas-satélite y una suficiente comunicación vertical.

El mobiliario propuesto debe tener en cuenta prioritariamente la alta intensidad de uso y limpieza, las rigurosas condiciones climáticas que pueden afectar severamente la integridad de los materiales, y la necesidad de optimizar la superficie disponible sin perjuicio de las condiciones suficientes de confort. Debe prever mobiliario apilable cuando sea conveniente.

El programa de restauración contará con las siguientes unidades:

- Vestíbulo
Con servicio de recepción y registro. El mobiliario debe permitir el descanso durante los tiempos de espera. Este espacio puede ser común a las distintas unidades o segregarse en vestíbulos independientes.

- *Terraza bar*
Área de estancia informal, preparada para atender a un aforo de unas (50) personas, que rotarán en turnos de velocidad baja o media. Provisto de una barra. Tendrá en cuenta las implicaciones de la música ambiente y la presencia de un DJ. Estará vinculado al escenario exterior.

- *Tapas bar*
Área de estancia informal, preparada para atender un aforo de unos (180) comensales. Sentados, en rotación de velocidad alta o media; en barra, con una rotación intensa.

- Restaurante
Sala formal que cuenta con un aforo de en torno a (100) personas. En ella se ofrecen productos *gourmet,* platos elaborados, representantes de la mejor gastronomía española. Deben preverse áreas reservadas para unos (30) comensales (30 de 100). Estos *privados*, aunque bien delimitados, deben permitir una alta visibilidad de los comensales, y en la medida de lo posible, contar con vistas amplias del Pabellón o del entorno EXPO.

- Espacios al aire libre
Los tres servicios de restauración contarán con terrazas asociadas, cada una de ambiente y mobiliario particularizado, que absorberán parte del aforo previsto para cada espacio gastronómico (restaurante, tapas bar, terraza bar). Incluirán todos los elementos necesarios para garantizar el confort térmico y acústico. Debe evaluarse la necesidad de contar con sistemas de climatización alternativos, como difusores y vaporizadores, así como estructuras de sombra.

- Cocina
El área destinada a la cocina debe guardar vinculación directa con las zonas de consumo, y centralizándose en lo posible. Incluirá zona de cocción, cuarto caliente y cuarto frío, zona de tapas, zona de postres, zona de preparación y área de lavado. Se prevé un equipo de trabajo de unas (25-30) personas por turno.

- Cámaras de refrigeración y congelación
Con zonas separadas para refrigeración de verduras, carnes, pescados y congelación.

- Almacén y cuarto de basuras
Debe diferenciarse el almacén de seco, de alcoholes y de limpieza. Cercanos a la cocina y vinculados al acceso de servicio y suministro, así como a otros almacenes del Pabellón que pueden darle apoyo.

- Vestuarios y aseos de personal de restauración
Deben dar servicio al conjunto de empleados. Equipados con taquillas asignadas a los usuarios durante todo el periodo Expo. Contarán con sistemas de control de acceso.

J. Tienda

Se compone de una sala de venta de productos multimarca, objetos de diseño y recuerdos, relacionados con el tema de la EXPO y el Pabellón. Debe situarse preferentemente a la salida del recorrido principal de visitantes y ser accesible directamente desde el exterior. El contenido se exhibirá hacia el exterior en un escaparate. Contará con un almacén asociado, con acceso para reposición y suministro.

K. Zona VIP

Área de acceso restringido que engloba las siguientes unidades funcionales:

- Sala VIP
Con acceso independiente. Debe permitir el enlace directo con la entrada al recorrido expositivo, sin pasar por la zona de trabajo.

- Sala de prensa / reuniones
Asociada a la sala VIP. Con capacidad para (30) pax. En ella podrán realizarse reuniones internas del personal de operaciones, reuniones institucionales, grupos VIP amplios.

- Aseos VIP
Aseos segregados para mujeres y hombres. Cada uno con servicio para una (1) persona.

L. Sala de trabajo administrativo

Sala común donde se desarrollará el trabajo del equipo de operación del Pabellón, con capacidad para (15-20) puestos de trabajo. Debe prestarse especial atención a garantizar el confort acústico. Contará con iluminación natural y un sistema de filtro regulable (persianas, lamas, cortinas).

LL. Despachos individuales

Se prevén (2) despachos individuales asociados a la sala de trabajo común. Los despachos deben contar con condiciones de aislamiento acústico e iluminación natural e, igualmente, un sistema de filtro regulable (persianas, lamas, cortinas).

M. Office

Cocina auxiliar con fregadero, nevera, microondas, papelera y servicio de almacenaje para productos de primera necesidad. Debe dar servicio simultáneo a unas (12) personas.

N. Vestuarios de personal de operación

Segregado el vestuario de mujeres y el de hombres. Con capacidad para alojar taquillas y bancos de apoyo para un total de (30) personas por turno.

Ñ. Sala de descanso de personal

Provista de sofás o butacas y mesas bajas de apoyo. Con capacidad para (6-8) usuarios simultáneos.

O. Aseos de personal

Segregado el aseo de mujeres y el de hombres. Cada uno con capacidad para (2) usuarios simultáneos.

P. Camerinos

Preparados para atender las necesidades del personal artístico, técnico y otros invitados vinculados a la programación del Pabellón. Se dispondrá de dos camerinos para grupos de seis personas (6+6), segregado el camerino de hombres y el de mujeres, y dos camerinos individuales (1+1). En proximidad a la Sala Multiusos y con fácil acceso al escenario de la zona de colas. En caso de no encontrarse próximos a los aseos de personal, ya previstos, deberán contar con aseos propios.

Q. Almacén de operación

Espacio de almacenaje que guardará el material, no perecedero, necesario para el funcionamiento diario del Pabellón.

R. Almacén de mantenimiento y oficina técnica

Espacio de almacenaje del material técnico necesario para desarrollar las labores de mantenimiento especializado y limpieza. En él se dispondrá de un espacio que funcione como oficina técnica, con capacidad para (2-3) personas.

S. Cuartos técnicos y registros

Área necesaria para la ubicación de instalaciones y equipamientos técnicos. Debe ser accesible y contar con las condiciones necesarias de ventilación, protección y aislamiento.

T. Zona de carga y descarga

Se preverá una zona exterior para descarga de material y apeo puntual de visitantes. Debe estar vinculada con los accesos de servicio, personal y VIP.

3.6. REQUISITOS EN MATERIA DE AHORRO ENERGÉTICO Y CONSUMOS

En general, se recomienda la adopción de criterios relacionados con alguna certificación internacional de funcionamiento sostenible, para contribuir al compromiso de *EXPO DUBAI 2020* de adherirse al programa LEED® Gold.

AHORRO ENERGÉTICO

El edificio debe ser eficiente en materia energética, y permitir generar parte de la electricidad que consuma mediante la dotación de equipamientos eficientes, sistemas pasivos y el uso de fuentes renovables de energía.

La EXPO obliga a reducir en un 20% el consumo de energía de su pabellón, de conformidad con la norma ASHRAE 90.1, o a demostrar que su consumo energético durante la Expo 2020 de Dubái será inferior a 90 kW/h/m2. Este valor debe cubrir el total de la superficie construida y del consumo energético relacionado con la climatización, iluminación, baja potencia y la carga de proceso. La energía renovable generada por el Pabellón podrá deducirse del consumo total.

CONSUMO DE AGUA

El consumo de agua en los espacios exteriores, incluidas las fuentes, no debe sobrepasar los 7 l/m2/día en las vías de tránsito y 4 l/m2/día en las demás áreas. El agua destinada al riego debe ser exclusivamente de origen no potable.

Los pabellones deben reutilizar al menos el 80% del condensado recuperado en los pabellones con una carga de refrigeración superior a los 350 kW.

El consumo de agua debe reducirse en un 25% con respecto a las directrices de la Dubái Electricity and Water Authority, instalándose servicios eficientes que respeten los valores máximos de consumo establecidos en las Dubai Green Building Regulations.

REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE

Todos los pabellones de participantes deberán desmontarse al término del periodo de celebración de la EXPO. La propuesta debe plantear en qué términos se resolverá la segunda vida del edificio o de sus componentes.

Según la organizadora, al menos el 75% de los materiales de construcción deberán ser reconvertidos, reciclados o devueltos al fabricante para su reutilización, si el edificio no se traslada para albergar un nuevo uso.

CONTROL TÉRMICO

Con objeto de minimizar la subida de las temperaturas interiores, los participantes deben garantizar que las transmisiones térmicas medias no excedan los siguientes valores:
Valor U de las paredes = 0,32 W/m K
Valor U de la cubierta = 0,30 W/m K
Valor U de la superficie exterior = 0,30 W/m K
Valor U de los acristalamientos = 1,9 W/m K

Las bases de *EXPO DUBAI 2020* recomiendan una tasa de superficie acristalada comprendida entre el 20% y el 35%. El coeficiente máximo de sombra de los acristalamientos será de 0,4 y el de transmisión de la luz visible de 0,25.

En los espacios públicos, las superficies deben respetar los valores del índice de reflectancia solar (SRI) siguientes:
Materiales inertes: 30.
Cubiertas en pendiente: 30.
Cubiertas planas: 80.
El índice de reflectancia lumínica global de las superficies murales debe ser igual o superior al 45%.

EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos generados en los pabellones deben ser clasificados en la parcela de conformidad con las directrices y recomendaciones de la normativa EXPO. Todos los residuos deben almacenarse fuera de la vista del público. Los residuos peligrosos no deben almacenarse en la parcela.

3.5. NORMATIVA APLICABLE

El diseño, la distribución y la construcción de los pabellones de los participantes deben respetar las Leyes de Edificación de los Emiratos Árabes Unidos, la normativa local y nacional -incluidas las normas y especificaciones municipales de Dubái en materia de construcción-, así como las directrices de planificación y desarrollo de Dubái Sur presentes en el Master Plan *EXPO DUBAI 2020*.

Además, la propuesta debe tomar como referencia en cualquier caso las instrucciones técnicas de obligado cumplimiento establecidas en el Código Técnico de la Edificación (CTE).

Si alguna de las Prescripciones o Normas referidas coinciden de modo distinto en algún concepto, se entenderá preferente la más restrictiva.

El conjunto de normas, códigos y reglamentos aplicables, se desglosan en el punto 3.9. del ANEXO 2 Self Build Guideline.

4. TAREAS A DESARROLLAR POR EL ADJUDICATARIO

El adjudicatario deberá realizar las siguientes tareas:

- La redacción del PROYECTO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DEL PABELLÓN DE ESPAÑA EN LA EXPOSICIÓN UNIVERSAL EXPO DUBAI 2020 (Anteproyecto, Proyecto Básico y Proyecto de Ejecución, que comprende Proyecto de estructuras, Proyecto de instalaciones y memorias de cálculo asociadas, Proyecto de Desmontaje y de Plan de reciclaje). En caso de ser necesario se elaborarán los ESTUDIOS TÉCNICOS complementarios.

El proyecto de Arquitectura debe definir mobiliario, iluminación y otros accesorios de los espacios no asociados al recorrido expositivo. En tales áreas el proyecto planteará la terminación de los paramentos con acabados neutros.

- La LEGALIZACIÓN de los proyectos en Dubái y ante la autoridad Expo, siguiendo las directrices locales y de la organizadora.

- La DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS DE EJECUCIÓN Y DEMOLICIÓN, incluyendo la redacción del cuaderno de obra, los informes de inspección, certificaciones y la actualización comunicada de la planificación de obra y de control presupuestario.

- La redacción del ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD y la COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD durante las obras.

- La elaboración de los materiales necesarios para la presentación institucional del proyecto (video, maqueta u otros).

- El adjudicatario será, asimismo, responsable de la realización de cualquier ensayo, prueba, prototipo o similar necesarios y/o derivados de la ejecución del proyecto.

Será responsabilidad del Adjudicatario definir con exactitud los contenidos que deben incluir los documentos de proyecto en sus distintas fases, para la necesaria definición de la totalidad de la actuación, la validación del proyecto y la posterior legalización hasta la obtención del permiso de construcción.

A continuación, se enuncia de modo informativo, no exhaustivo ni limitativo, el contenido mínimo especificado por la Organizadora de EXPO DUBAI 2020 para cada una de las fases de validación del Proyecto.

Además de los ejemplares digitales o impresos exigidos por la Organizadora, que puede presentarse en versión impresa o a través del canal telemático, se entregará a AC/E, como mínimo, un ejemplar impreso completo, debidamente encuadernado, y una copia digital que incluya el conjunto en .pdf.

AC/E podrá solicitar justificadamente una copia de los archivos editables.

4.1. PROYECTO BÁSICO

Documentos mínimos exigidos por EXPO para la validación del Proyecto Básico o *Concept Design*.

- Declaración de conformidad con la Self Build Guideline.
- Planta general. Definición de accesos, circulaciones y elementos exteriores. E 1:200.
- Planimetría completa de la propuesta. Plantas, alzados y secciones. Superficies, cotas y alturas. E 1:100.
- Definición preliminar de acabados.
- Ideas de fachada.
- Informe preliminar de sostenibilidad.
- Plan preliminar de ejecución de trabajos, incluyendo el diseño, la legalización, la construcción y el desmantelamiento.

4.2. PROYECTO DE EJECUCIÓN

Documentos mínimos exigidos por EXPO para la validación del Proyecto de Ejecución o *Final Project*.

- Declaración de conformidad con la Self Build Guideline, códigos, leyes y reglamentos de aplicación.
- Planta general. Definición de accesos, colas, circulaciones y elementos exteriores. E 1:200.
- Planimetría completa de la propuesta, incluyendo una descripción exhaustiva de los elementos expositivos, el área de restauración y tienda. Plantas, alzados y secciones. Superficies, cotas y alturas. E 1:100.
- Definición definitiva de acabados.
- Planos de estructuras. Detalles. Memoria de cálculo.
- Planos de instalaciones. Detalles. Memoria de cálculo.
- Detalles de elementos expositivos.
- Memoria de modalidades de soportes de contenidos.
- Memoria de Prevención de incendios.
- Memoria de Accesibilidad.
- Informe definitivo de sostenibilidad.
- Plan definitivo de ejecución de trabajos.
- Plan de desmantelamiento.

4.3. IDIOMAS

Toda la documentación a entregar debe redactarse en español y en inglés. La versión traducida es necesaria para realizar los trámites pertinentes con la Organizadora de *EXPO DUBAI 2020*, la administración y las empresas locales. La traducción estará incluida en el precio del contrato.

5. ANEXOS

Los siguientes Anexos son parte integrante e indivisible del presente pliego a todos los efectos, y se consideran de referencia obligada para el desarrollo del Proyecto.

1. INTRODUCCIÓN A *EXPO DUBAI 2020*. PARTICIPACIÓN DE ESPAÑA.
2. Self-Build Guideline (EXPO)
3. Theme Guideline (EXPO)
4. C.101. Plot Guideline (EXPO)

El presente pliego se publica acompañado del **ANEXO 1.** Las empresas interesadas en participar en este proceso deberán solicitar los **ANEXOS 2, 3 y 4** mediante un correo electrónico –en el que figure el nombre de la empresa, persona de contacto e interés en participar en el proceso- dirigido, CONJUNTAMENTE, a las direcciones: elena.rodriguez@accioncultural.es y iber.devicente@accioncultural.es

Madrid, 13 de febrero de 2018.

Sociedad Mercantil Estatal de Acción Cultural, S.A.
NIF: A81553521