



Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de asesorías externa.

Nombre del concepto.  
Maqueta Virtual

Clave  
EP-AE-I-001



## Especificación Particular.



# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de asesorías externa.

Nombre del concepto.

Clave

Maqueta Virtual

EP-AE-I-001

EP-AE-I-001 Maqueta virtual.

## 1.1 Descripción.

Es la reproducción virtual "a escala", en tres dimensiones, de algo real o ficticio ya sea un monumento, edificio, complejo industrial, parque, objeto y en general de cualquier cosa física generada en computadora con software especializado, dando como resultado un video mostrando el recorrido virtual del objeto proyectando una visión casi real.

## 1.2 Disposiciones.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

## 1.3 Ejecución.

1. El representante de la API le notificara al prestador de servicios de la obra o proyecto que requiere la elaboración de maqueta virtual y proporcionara toda la documentación necesaria para su ejecución como son planos, detalles, fotografías, video, textos, tablas de datos, etc.
2. El prestador de servicios una vez que tenga en su poder todos los planos del proyecto ejecutivo proporcionados por el representante de la API, deberá de estudiarlos para familiarizarse con el mismo.
3. El prestador de servicios usara los planos que se le proporcionaron en formato Autocad 2007 o posterior adicionara las construcciones más significativas que rodean a la obra de tal modo que al generar el recorrido sea más fácil ubicar las tomas y que el entorno sea lo más acercado a la realidad, así mismo deberá de darle volumen a todos los elementos para que estos tengan propiedades en 3D respetando las cotas y dimensiones señaladas en los planos de proyecto proporcionados.
4. El prestador de servicios, posteriormente deberá de dar propiedades a cada uno de los elementos ambientando todo el escenario virtual según sea el caso tanto en interiores como en el exterior poniendo especial cuidado en el comportamiento de luces, texturas, materiales (agua, madera, metal, plástico, tela, etcétera) y animación colocando bloques como son: muebles, luminarias, vegetación, personas, objetos adyacentes, edificios representativos, vehículos y camiones diversos, señalización vial así como todos los detalles de la obra en fachadas, cortes, interiores, exteriores, accesos, cubiertas, etc.
5. Elaboración de maqueta virtual en programa Artlantis Studio 2.0 o superior generando de manera secuencial y cronológica el recorrido de cámara, determinando en conjunto con el representante de la API dentro del software su posición

API-MAN-GI-F-11

Revisión No. 01-01-mar-12

Página 2 de 4



# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de asesorías externa.	Nombre del concepto. Maqueta Virtual	Clave EP-AE-I-001
--	---	----------------------

en plano horizontal es decir el ángulo de enfoque y el vertical es decir la altura de la misma, una vez revisadas las tomas preliminares se procederá a generar los clips de video con definición HD en bruto, estos deben ser generados de tal forma que muestren con claridad la obra y sean expresivas de su contenido, de fácil ubicación en la zona donde fueron capturadas, que muestren la obra totalmente terminada y en funcionamiento.

6. La calidad de estos clips de video en bruto deben ser de mínimo 25 fpm (fotogramas por minuto) en una resolución mínima de 768x576 pixeles esto es el tamaño ancho-alto del fotograma, con resolución horizontal y vertical de 72 ppp y 24 bits de profundidad, el formato de cada clip de video será preferentemente el .AVI (Audio Video Interleave) o algún otro que sea completamente compatible con el reproductor de Windows.

7. El prestador de servicios nombrara a cada clip de video con 2 frases separada por – (guion), la primera será relativa la proyecto que se trate y la segunda será relativa a su contenido de tal forma que se pueda identificar claramente cada uno de ellos y se generara preferentemente en formato .AVI (Audio Video Interleave) y los entregara al final de cada maqueta que genere por proyecto junto con el video editado.

8. El prestador de servicios, por proyecto generara tantos clips en bruto como sea necesario para formar la maqueta virtual como se lo solicite el representante de API y obtener el resultado esperado.

9. El prestador de servicios tomando todos los clips de video en bruto que obtenga de la maqueta virtual y generara en un software especializado de Edición de video de su elección que sea compatible con Windows 7 como mínimo, usando los efectos y diseños disponibles en el mismo para que el producto final sea de buena calidad a juicio del representante de la API, y si este lo indica el prestador de servicios deberá de cambiar de software cuando el representante no esté conforme con el resultado o el que use el prestador de servicios no de los resultados esperados sin que esto genere un costo extra por tal indicación.

10. El video que se obtendrá producto de la edición se guardara preferentemente en formato .WMV (archivo de audio o video de Windows media), .m2t (AVCHD Advanced Video Codec High Definition) ó cualquier otro que sea totalmente compatible con el reproductor de Windows Media, y como mínimo debe tener las siguientes características: Para el Video.- ser en Alta Definición HD (High Definition) resolución de pantalla mínima de 1280x720 pixeles esto es el tamaño ancho-alto del fotograma, velocidad del fotograma 25 fps (NTSC). Para el Audio.- velocidad de bits 192 kbps, canales 2(estéreo), velocidad de muestra de sonido 44 Khz.

11. La duración del video dependerá del contenido que solicite el representante de la API por lo que estará sujeto a sus indicaciones.

12. El prestador de servicios deberá considerar en el precio que en el transcurso de su ejecución y por proyecto, se llevaran como máximo 2 revisiones con derecho a modificaciones en cada una de ellas, ambas aplican en la maqueta virtual y en la edición del video en conjunto, estas relacionadas con el diseño de edición, efectos, audio, contenido de textos o leyendas, así como su cronología, el representante de la API como el prestador de servicios documentaran lo anterior mediante minuta de reunión de trabajo, oficio, memorándum o nota de bitácora electrónica para dejar evidencia clara de las revisiones y sus modificaciones en su caso

## 1.4 Tolerancias.

## 1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será el MB (megabyte), cuantificado directamente de las propiedades del archivo digital del producto final que será el video por obra totalmente editado conforme a las indicaciones del representante de la API y a satisfacción del mismo, el video editado será entregado grabado por cada proyecto en un CD o DVD dependiendo del tamaño del archivo digital ó según lo señale el representante del API en original y copia en su respectivo estuche debidamente rotulado e identificado, debiendo incluir también en estos los clips en bruto grabados juntos por cada proyecto.. Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)



# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de asesorías externa.

Nombre del concepto.

Clave

Maqueta Virtual

EP-AE-I-001

## 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Generara tantos clips en bruto como sea necesario.
- b) En el transcurso de su ejecución y por proyecto, se llevaran como máximo 2 revisiones con derecho a modificaciones en cada una de ellas.
- c) El video que se obtendrá producto de la edición se guardara preferentemente en formato .WMV (archivo de audio o video de Windows media), .m2t (AVCHD Advanced Video Codec High Definition) ó cualquier otro que sea totalmente compatible con el reproductor de Windows Media, y como mínimo debe tener las siguientes características: Para el Video.- ser en Alta Definición HD (High Definition) resolución de pantalla mínima de 1280x720 pixeles esto es el tamaño ancho-alto del fotograma, velocidad del fotograma 25 fps (NTSC). Para el Audio.- velocidad de bits 192 kbps, canales 2(estéreo), velocidad de muestra de sonido 44 Khz.
- d) El equipo de computo necesario y suficiente para que la calidad de estos clips de video en bruto sean de un mínimo de 25 fpm (fotogramas por minuto) en una resolución mínima de 768x576 pixeles esto es el tamaño ancho-alto del fotograma, con resolución horizontal y vertical de 72 ppp y 24 bits de profundidad, el formato de cada clip de video será preferentemente el .AVI (Audio Video Interleave) o algún otro que sea completamente compatible con el reproductor de Windows.

## 1.7 Normatividad a cumplir.

- a)



Administración Portuaria  
Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de asesorías externa.

Nombre del concepto.  
Imagen Virtual:

Clave  
EP-AE-I-002



Especificación Particular.



# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de asesorías externa.	Nombre del concepto.	Clave
Imagen Virtual:		EP-AE-I-002

EP-AE-I-001 Imagen Virtual:

## 1.1 Descripción.

Es el resultado de un render desarrollado con software especializado en una computadora de un modelo en con propiedades 3D de un proyecto u objeto en particular.

## 1.2 Disposiciones.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

## 1.3 Ejecución.

1. Se usara el modelo con propiedades 3D construido para la maqueta virtual para la obtención de imágenes virtuales que señala la especificación del concepto No.1.
2. El representante de la API le indicara al prestador de servicios el número de imágenes que se requieren por proyecto así como sus características como es: su contenido, la ubicación de la imagen, la distancia a la cual se requiere la toma, los elementos que deben aparecer, si requiere o no textos indicativos, etc.
3. Una vez señaladas las características y el numero que requiere el representante de la API, el prestador de servicios basado en el modelo 3D del proyecto y usando programa Artlantis Studio 2.0 o superior generara el Render de cada imagen solicitada ambientando todo el escenario virtual tanto en interiores como en exterior poniendo especial cuidado en el comportamiento de luces, texturas, materiales (agua, madera, metal, plástico, tela, etcétera) y animación colocando bloques como son: muebles, luminarias, vegetación, personas, objetos adyacentes, edificios representativos, vehículos y camiones diversos, señalización vial así como todos los detalles de la obra en fachadas, cortes, interiores, exteriores, accesos, cubiertas, etc.
4. Cada imagen deberá guardarse preferentemente en formato de imagen como es: JPG ó JPEG en una resolución mínima de 1280x960 pixeles esto es el tamaño ancho-alto del fotograma, con resolución horizontal y vertical de 72 ppp y 24 bits de profundidad.
5. El prestador de servicios considerara en su propuesta que cuando el representante de la API lo solicite o crea necesario deberá realizar una sola edición de la imagen como este se lo indique pudiendo ser por ejemplo: la colocación de un marco,



# Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de asesorías externa.	Nombre del concepto.	Clave
	Imagen Virtual:	EP-AE-I-002

datos alusivos al proyecto u obra, textos informativos para su presentación, dicha edición se efectuara en una sola ocasión y siempre y cuando la entrega final no se haya realizado, de ser así la edición de la misma considerara una nueva imagen y se cuantificara para su cobro.

## 1.4 Tolerancias.

## 1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la IMAGEN renderizada, generada y guardada como tal, editada o sin editar según sea el caso, procediendo para su pago el resultado de la suma de todas las imágenes que el representante de la API solicite por cada proyecto, las imágenes serán entregadas en formato digital, grabadas juntas por cada proyecto en un CD según lo señale el representante del API. Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

## 1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) El equipo de computo necesario y suficiente para que la calidad de cada imagen sea en formato de imagen como es: JPG ó JPEG en una resolución mínima de 1280x960 pixeles esto es el tamaño ancho-alto del fotograma, con resolución horizontal y vertical de 72 ppp y 24 bits de profundidad.

## 1.7 Normatividad a cumplir.

- a)