



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO

Exp. Nº: 0032845/24
(Tramita: 490065)

CONTRATO MENOR DE SERVICIOS DE RECONOCIMIENTO AUTOMÁTICO Y
VISUALIZACIÓN DE ELEMENTOS EN LA VÍA PÚBLICA

FICHA TÉCNICA

a Objeto

Mediante la presente ficha técnica se definen las condiciones administrativas, económicas y técnicas que regirán la licitación del contrato menor de servicios cuyo objeto es el RECONOCIMIENTO AUTOMÁTICO Y VISUALIZACIÓN DE ELEMENTOS EN LA VÍA PÚBLICA. Se definen asimismo las condiciones de ejecución del contrato y los derechos y obligaciones del contratista.

El objeto del contrato consiste en evaluar los servicios de reconocimiento automático de elementos presentes actualmente en la vía pública (mediante su identificación, localización, descripción y sincronización con la información existente), y sus posibilidades de representación a través de un visor para tener una prueba de concepto de las posibilidades, las capacidades y los usos de estas herramientas para en el futuro desarrollar un gemelo digital de la ciudad de Zaragoza.

Se ha detectado la necesidad de disponer de herramientas de actualización rápidas y eficientes que respondan a las necesidades de mantenimiento de la infraestructura de datos espacial, agilizando la caracterización, localización y simbolización de elementos propios del escenario urbano disponibles en los servicios municipales, capturando nuevos elementos no disponibles o con capacidad para implementar características directamente sobre el terreno, capacidades que en su conjunto engrosen el potencial de análisis de la infraestructura actual.

Como posible solución a esta demanda, y en la línea de innovación y digitalización de los nuevos desarrollos tecnológicos que facilitan esta captura masiva de datos geográficos en espacios urbanos, unida a la creación de un entorno tridimensional de realidad inmersiva del que se carece en la actualidad, y al posterior tratamiento de la información capturada con técnicas de autoaprendizaje e inteligencia artificial, se valora la elaboración de un gemelo digital que enriquezca y complemente la infraestructura de datos espacial existente, uniendo estas capacidades al caudal de información geográfica existente en la plataforma de datos espaciales de Zaragoza.

La creación del gemelo digital y su integración funcional con la plataforma de datos espaciales existente, supone un atractivo reto y a la vez un complejo desafío tecnológico y espacial que debe afrontarse con la debida previsión para garantizar su viabilidad. Para afrontarlo se ha diseñado una metodología de trabajo que en su primera fase evaluará en una zona determinada de la ciudad las capacidades de captura fotogramétrica, modelización tridimensional, reconocimiento de entidades y sobre todo de integración y complementariedad del gemelo digital con la infraestructura de datos espacial de Zaragoza.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	1 / 21
Ficha técnica				
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL		22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO		22 de mayo de 2024		



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO

Este ensayo permitirá identificar y evaluar de cara al futuro las necesidades técnicas de recogida de información que requieren los espacios que conforman el escenario urbano de la ciudad, (zonas peatonales, avenidas de dos direcciones, calles estrechas, calles peatonales, plazas, bulevares, elementos arquitectónicos de especial interés...). Finalizada la captura e integración de la información, se deberán valorar el tamaño de la información generada y la capacidad de alojamiento de los servicios municipales, así como la compatibilidad en cuanto a permisos y titularidad de la información siguiendo las directrices marcadas por la ordenanza del dato. Durante esta primera fase, se diagnosticarán también las opciones de visualización que ofrecen los nuevos contenidos y establecerán las necesidades en cuanto a desarrollo de nuevos visores cartográficos que saquen el máximo partido a las nuevas potencialidades generadas en la plataforma de datos espaciales

El resultado de este contrato permitirá disponer de una representación terrestre actualizada de la zona de la región de la ciudad:

- **Captura terrestre móvil.** La zona seleccionada para esta primera fase de implementación del gemelo digital, tiene una superficie de **70 hectáreas** y está emplazada en el **Casco Histórico** de la ciudad. Sus límites quedan dentro del perímetro dibujado de norte a sur y en el sentido de las agujas del reloj por el Paseo de Echegaray y Caballero, Avenida César Augusto, Puerta del Carmen, Paseo María Agustín y Plaza de Europa. Este espacio urbano cumple con los requisitos demandados de cara a evaluar una gran diversidad y complejidad de escenarios urbanos.
- Son **22,1 kilómetros de viarios**, con un total de 353 tramos contados a partir de las intersecciones generadas en los cruces de los 102 viarios de esta delimitación. Cuenta también con elementos arquitectónicos de alto interés cultural y monumental para la ciudad como son la puerta del Carmen, plaza de Europa, plaza de toros de la Misericordia, Iglesia y torre de de San Pablo, murallas romanas, mercado Central, torreón de la Zuda, y el teatro del Mercado. Igualmente de cara a la movilidad, incorpora diferentes modalidades de transporte público (tranvía, autobús urbano) infraestructura ciclista, espacios peatonales y zonas de bajas emisiones.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	2 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA			
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL		22 de mayo de 2024			
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO		22 de mayo de 2024			



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO



- **Reconocimiento y etiquetado automático**, a través del análisis de la captura realizada y mediante inteligencia artificial, para identificación, posicionamiento y dimensionamiento de elementos de la ciudad y ocupaciones del espacio.
- **Provisión y acceso a la plataforma de visualización** a través de la que se pueda acceder y navegar de forma interactiva en la recreación terrestre de la ciudad generada.
- **Integración de diferentes capas de información municipal ya existentes** en dicha plataforma de visualización para conocer las capacidades, necesidades y limitaciones de la información ya existente.
- **Estudio de dimensionamiento de recursos y costes** que se precisaría para poder extender la citada información a toda la ciudad con una frecuencia de captura suficiente para contar con una representación apropiada y actualizada de la ciudad y con el reconocimiento y etiquetado automático de elementos.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	3 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES					
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL				FECHA FIRMA	
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO				22 de mayo de 2024	



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO

b Presupuesto del contrato:

Presupuesto (IVA excluido): 14.999 euros

IVA 21%: 3.149,79 euros

Presupuesto base de licitación: 18.148,79 € euros, IVA incluido.

- Aplicación presupuestaria: El crédito adecuado para hacer frente a la ejecución del contrato, proviene de la aplicación presupuestaria 61418-2024-ITD-4911-22699-MODELO GOBIERNO DEL DATO, del estado de gastos del presupuesto vigente, habiéndose expedido documento contable RC con el número SICAZ 241798.

Para la estimación, se ha considerado una dedicación de 150 horas de trabajo de consultores técnicos con conocimientos especializados en ámbito de tecnología geográfica, reconocimiento de imágenes, renderizado y representación 3D.

Según el XVII Convenio Colectivo Estatal de Empresas de Consultoría y Estudios de Mercado y de la Opinión Pública de 22 de febrero de 2018, el coste anual mínimo de una persona con los perfiles y experiencia solicitados (Área 3: Consultoría, Desarrollo y Sistemas, grupo D I) sería de 17.715,65 euros con un total de 1.800 horas laborables.

Dado el nivel de especialización que requieren consultores con las capacidades descritas y para obtener así resultados de mayor calidad, se ha partido de un coste hora de 34 euros, que es muy superior al mínimo establecido por convenio, pero que resulta más adecuado al mercado y a los requisitos exigidos y duración del contrato.

El coste directo de personal sería, por tanto, de 5.100 euros por un total de 150 horas. Entendiendo que se trata de un ámbito con una fuerte automatización que permite liberar y reducir trabajo manual.

Al coste directo de personal, es preciso añadir los costes asociados al proceso de grabación y captura en calle, mediante los vehículos y el equipamiento videográfico necesario, así como los costes derivados del procesamiento de los algoritmos de inteligencia artificial necesarios para el reconocimiento y etiquetado automático cuyo coste se estima en 6.350 euros; así como los costes de funcionamiento de la plataforma que permitirán acceder a la información (sin perjuicio de que estos contenidos también deban ser integrables y compatibles con las soluciones de ESRI). Se estima que el coste de funcionamiento de la plataforma puede situarse en 200 euros al mes, durante 2 meses, lo que representa un total de 400 euros.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	4 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL			22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO			22 de mayo de 2024		



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO

Incrementando los costes directos (tanto de personal, como de plataforma) con un 17% de costes indirectos y un 7% de beneficio industrial (que afecta tanto a los costes directos, como a los costes indirectos), se da lugar al presente presupuesto.

- c PLAZO DE EJECUCIÓN:**
El servicio derivado del presente contrato deberá entregarse en el plazo máximo de cuatro meses a contar desde la fecha de notificación de la adjudicación del contrato.
- d RESPONSABLE DEL CONTRATO:**
El responsable del contrato es la Jefa de la Oficina Técnica de Transparencia y Gobierno Abierto
- e ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

Descripción pormenorizada de las tareas a desarrollar

1 CAPTURA TERRESTRE MÓVIL

El adjudicatario proporcionará la captura terrestre móvil, actualizada a 2024 de, como mínimo, la región indicada en el objeto:

Las características técnicas que deberán reunir la captura serán las siguientes:

Grabación y procesamiento de imágenes panorámicas 360º mediante la combinación de un sistema de cámara fotogramétrica estable y calibrado con un sistema LiDAR estable y calibrado que garantiza la calidad en:

- Imagen: Colores naturales, claros y brillantes. Definición de alta resolución a 100 Mpx. Imágenes continuas sin paralaxis (*).
- Posicionamiento: Hay que garantizar una precisión métrica XYZ que permita definir elementos cartográficos y territoriales con las precisiones requeridas en la cartografía oficial vigente en Zaragoza
- Meta Data: identificación de imagen única (ImageID), fecha y hora de captación, precisión de la ubicación y orientación de la captación (*) paralaxis es efecto del cambio de posición de un observador respecto del objeto observado.

Para la captura de la zona se requiere el uso de al menos 2 vehículos MMS (Mobile Mapping System); con el fin de poder llevar a cabo la captura en menos de un mes.

Para la captura de la zona se requiere el uso preferente de vehículos MMS (Mobile Mapping System) Dado que en la zona seleccionada existen tramos viales con calzada peatonal, en este caso el adjudicatario deberá proveerse de las soluciones para cartografía móvil que sean necesarias (tipo mochila) con el fin de garantizar el mismo nivel de resolución y calidad en la captura de la información

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	5 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL			22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO			22 de mayo de 2024		



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO

Los vehículos o mochilas deberán disponer de:

- **5 cámaras digitales en color de alta resolución**; 4 de ellas deben orientarse en direcciones ortogonales horizontales; la quinta cámara debe apuntar hacia el cenit. Las imágenes captadas deben ser en color y codificadas en formato RGB de 24 bits. La combinación de los diversos parámetros que caracterizan la geometría de una cámara debe ser tal que, sobre una superficie regular vertical, paralelo al sentido de viaje y situada a 10 m del vehículo, la resolución sobre el objeto (tamaño de la proyección del elemento único del sensor digital sobre el objeto) debe ser de 8 mm o menos.

La resolución esperada de las imágenes corresponde a 14.400 x 7.200 píxeles (100 MP), el campo de visión horizontal debe cumplir los 360° y en el vertical los 180°. El tamaño del píxel espacial debe ser equivalente a 0,44 cm a 10 m del lugar de captación.

Receptor GNSS al menos doble constelación y frecuencia, con frecuencia mínima de adquisición de 1 Hz (1 punto por segundo).

Sistema de posicionamiento inercial (IMU) integrado con el sensor GNSS. El sistema debe asegurar el posicionamiento con precisión compatible con el del receptor de satélite y el del producto final.

Escáneres láser capaces de producir nubes de puntos georreferenciados del lugar de la vía y de las zonas prospectadas; el sistema será capaz de generar nubes con densidades superiores o iguales a 1.500 pt/m2 sobre una superficie vertical regular, paralelo al sentido de la marcha y situada a 10 m del vehículo, cuando el vehículo circule a una velocidad de 50 km/h o superior. La cuestión de las velocidades es esencial y estricta, dado que un sistema que se viera obligado a desplazarse a 30 km/h para obtener la densidad especificada no cumpliría las especificaciones. El motivo es que un vehículo lento se interpone en el tráfico. El dispositivo debe poder emitir un máximo de 695.000 pulsaciones por segundo y la distancia máxima de grabación en ambos sentidos debe ser de 70m.

- La precisión de las coordenadas de los puntos medidos con los datos MMS no debe ser peor que 10 cm (1 σ) para cada uno de los componentes, X, Y y Z. La integridad de la información debe ser equivalente a un contenido correcto y preciso del 98%.
- La empresa está obligada a calibrar estrictamente los vehículos MMS antes de las capturas y tantas veces como sea necesario. Además, está obligada a elaborar un informe explicativo de la metodología de calibración adoptada y poner a disposición del Responsable del Contrato los certificados de calibración vigentes según la legislación al respecto, en caso de ser requeridos por éste.

En cuanto a la **metodología del procedimiento de captación**, se deberá garantizar una rápida y precisa ejecución y ocasionar las mínimas molestias a los usuarios, para tal fin, deberán respetarse los siguientes **requisitos**:

- La distancia entre el vehículo y los edificios que dan al eje del carril por el que discurre, debe ser inferior o igual a 20 m, en la medida de lo posible.
- Cuando el vehículo circule por tramos de vías estrechas, sólo se permitirá hacerlo en un sentido. Mientras que, en el caso de vías anchas, será necesario recorrerlas en ambos sentidos, con el fin de cumplir la regla mencionada de 20 m. (Pº Echegaray Caballero,Avda. César Augusto, c/ Conde Aranda y Pº María Agustín,) ver anexo con tramos viales.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	6 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES					
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL				FECHA FIRMA	
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO				22 de mayo de 2024	
				22 de mayo de 2024	



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO

- En el caso de vías anchas con características especiales (tranvía), habrá que cumplir el doble criterio de que se deben detectar todos los tramos de vía y que los edificios que hay delante de ellos deben tener una distancia máxima de 20 m del vehículo.
 - Algunos tramos están dotados de vegetación en los bordes y, a veces, incluso setos y ornamentos vegetales entre calzadas. El sondeo debe llevarse a cabo de manera que se limiten al máximo las obstrucciones debidas a esta vegetación.
 - Las plazas se recorrerán tantas veces como sea posible, de manera que cada parte de ellas se reanude a una distancia máxima de 20 m (Plaza Europa y Puerta del Carmen).
 - Las plazas peatonales y espacios verdes deberán trabajarse con otros medios distintos al vehículo pero con los mismos estándares de calidad (Plaza J.M. Forqué, Plaza del Portillo, Plaza Santo Domingo)
 - Los vehículos deben mantener, como norma general, la velocidad a la que se puede obtener la densidad óptima del punto. Para las vías donde se cree que mantener la velocidad óptima puede dificultar el tráfico, debe haber una comparación preventiva con la Dirección. La Empresa ilustrará la velocidad que se considera necesario circular para estos tramos y la consiguiente densidad de los puntos.
- No obstante, se aplica el criterio general de que la Empresa debe asumir los costes y las cargas organizativas relacionadas con dichas estrategias, salvo que los acuerdos sean extracontractuales.

La Empresa deberá tener el máximo cuidado para evitar que los vehículos en circulación impidan que el MMS vea los objetos a detectar. Si es necesario, se repetirán algunas medidas. De nuevo, si algunas captaciones resultan problemáticas, la Empresa se coordinará con la Dirección para implementar medidas similares y las hipótesis anteriores.

La captación deberá iniciarse unas decenas de metros antes del inicio del tramo de la vía en cuestión, y finalizar unas decenas de metros más allá de su conclusión. En el carril de la calzada el vehículo circulará por su eje central, para garantizar un estudio preciso de la acera y la mejor visión del plan de circulación.

En esta delimitación del casco histórico de Zaragoza, existen vías en las que el acceso con vehículo para el registro de la información está condicionado por ser demasiado estrechas, ángulos de giro inadecuados o por estar prohibida su circulación. La empresa adjudataria deberá encontrar una solución técnica alternativa para poder detectar también estas áreas, con la misma calidad métrica, tanto en las imágenes 360° como en las nubes de puntos LIDAR. Al inicio de los trabajos, se tratará con el Responsable del Contrato la lista de estas ubicaciones y se acordará una estrategia conjunta.

Como resultado de los trabajos se proporcionará al Ayuntamiento de Zaragoza los siguientes entregables:

Imágenes con 4 canales RGBD: Rojo, Verde, Azul y Profundidad (Depth). Estas imágenes habrán sido procesadas por el adjudicatario para ocultar caras, matrículas de vehículos y cualquier otro elemento relativo al ámbito de la protección de datos de carácter personal. Las imágenes deberán reunir las siguientes características:

Calidad de la imagen

Resolución: 14.400 x 7.200 píxeles (100 MP).

Campo de visión: Horizontal (HFOV): 360°; Vertical (VFOV): 180° (en el que parte del vehículo fotográfico es visible y el más bajo 30° es monocromo).

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	7 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL			22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO			22 de mayo de 2024		



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA, Y GOBIERNO ABIERTO

Tamaño del píxel espacial: $0,025^\circ$ (= 0,44 cm a 10 m del lugar de captación)

Buena nitidez. Colores claros y realistas. Buen aspecto y visibilidad de objetos incluso en zonas sombreadas. Bajo nivel de ruido, incluso en zonas sombreadas.

Sin impacto negativo de la luz solar directa, como frotis o floración.

Intervalo de grabación

Cada 5 m (16,4 pies) en todas las vías públicas accesibles a los vehículos.

Calidad de posicionamiento

Georreferenciación con una desviación estándar media de la posición de 10 cm, mientras que la desviación de orientación es de $0,1^\circ$.

Calidad métrica

Buena continuidad de la imagen: Sin transiciones visibles (paralaxis) entre secciones de la imagen.

Imagen vertical: Cuando se capte un ciclorama 3D en pendiente, por ejemplo, se corregirá automáticamente para aparecer como si la imagen estuviera tomada horizontalmente (nivel).

Geométricamente correcto: La precisión del ángulo espacial entre 2 píxeles deberá ser de un máximo de $0,025^\circ$ para HD-Cyclorama, y de $0,075^\circ$ para la resolución estándar.

Medidas precisas de objetos: las medidas X, Y y Z deberán tener una desviación estándar absoluta media de 10 cm (4 pulgadas).

Medidas precisas de distancias: La medida de alturas, longitudes y anchuras tendrán una desviación estándar relativa de unos 2 cm (0,4 pulgadas) o inferior.

Metadato (disponible mediante software estándar)

Identificación de imagen única (ImageID)

Fecha y hora de captación

Precisión de la ubicación y orientación de la captación

Nube de puntos, en formato LAZ comprimido de las siguientes características: o Densidad de Puntos

La densidad puntual, en número de puntos por metro cuadrado, dependerá de la rapidez con que se mueva el vehículo de grabación, de la ubicación y posición de la superficie, así como del número de reflejos por polvo. Deberán respetarse los valores descritos en la siguiente tabla:

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	8 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL			22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO			22 de mayo de 2024		



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO

Densidad puntual en puntos / m²	Velocidad	Tierra	Pared	Techo
Zona edificada	40 km/h.	2250-2540	1570-2100	1360-1480

Precisión

- La precisión de la ubicación de todas las ubicaciones registradas tendrá una desviación estándar media de 10 cm (1 σ) en todas direcciones. La precisión relativa será de 2 cm, esto se refiere a la precisión de las medidas de distancia de los pulsos separados. La precisión dependerá en parte de la distancia entre un punto captado y la ubicación de grabación. Los puntos próximos a la ubicación de grabación generalmente tendrán una precisión más alta que los puntos más alejados de la ubicación de grabación. En zonas con una alta densidad de puntos, se están filtrando puntos captados desde más lejos.

Integridad

Contenido correcto y preciso en 98 de cada 100 ubicaciones de grabación.

Estructura de datos

Intensidad: la intensidad indica cuánto se ha reflejado un pulso láser. Se trata de un valor relativo sin unidades donde los valores varían de 0 a 65.536.

RGB: son los valores de color rojo, verde y azul de los componentes. Estos se derivan de los cicloramas creados durante las grabaciones LiDAR.

Número de devoluciones: el número total de devoluciones de un determinado polvo (un máximo de dos).

Número de devolución: indica qué rentabilidad se refiere al reflejo asociado del número total de rendimientos (uno o dos).

Formato de entrega

Ficheros de nube de puntos en formato LAZ.

2 RECONOCIMIENTO Y ETIQUETADO AUTOMÁTICO DE ELEMENTOS

El adjudicatario proporcionará el reconocimiento y etiquetado automático mediante el empleo de técnicas de IA de los elementos presentes en una subzona de la región capturada. La longitud mínima de las calles que serán objeto de reconocimiento y etiquetado automático a analizar será de, al menos, 5 km de los 22 lineales planteados. La región sobre la que se aplique el reconocimiento será la definida por el Responsable del Contrato (dentro de la región capturada por el adjudicatario).

Una vez efectuada la captación mediante el sistema MMS y a partir de los formatos obtenidos (imágenes panorámicas y nubes de puntos LiDAR), con las especificaciones indicadas en el punto anterior, se procederá a la extracción de los conjuntos de elementos urbanos.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	9 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES					
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL				FECHA FIRMA	
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO				22 de mayo de 2024	
				22 de mayo de 2024	



**OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO**

Los elementos de infraestructura pública en los cuales se está potencialmente interesado que se incluyan para su geoposicionamiento, identificación y caracterización son los siguientes:

Puntos de alumbrado (farolas y columnas de alumbrado), papeleras, bancos y mesas-bancos, buzones, fuentes (agua potable y ornamentales) ,hidrantes, quioscos, marquesinas, postes bus, poste taxi, poste línea eléctrica-telefonía-publicidad, puntos de recarga de energía, rampas, escaleras, soportes publicitarios-mupis, vegetación urbana (árboles, arbustos, setos, parterres, césped...), alcorques, maceteros, bolardos, señales de tráfico vertical y horizontal (especialmente pasos de peatones) , semáforos, aparca bicis, carril bici, estaciones del servicio bizi, parquímetros, zonificación aparcamiento, (pago, cordón, batería, espiga), calmados de tráfico, badenes, vados peatonales, vallas, barandillas, registros (alumbrado, agua, saneamiento, telefonía, gas, otros), imbornales, contenedores (no selectiva, vidrio, papel, orgánica, plástico, pilas, aceite, otros...) y su descripción de ubicación (superficie, soterrado), Cámaras tráfico / vigilancia, Soportes publicitarios, Juegos infantiles, Gimnasio mayores / I.D.E., terrazas hostelería, contenedores obra, zonas con deterioros de pavimentos de calzada, pendientes longitudinales

Igualmente se evaluará el potencial de la herramienta para la identificación y la caracterización de la accesibilidad de los portales residenciales y de otros inmuebles con usos diferentes, la detección de puntos de acceso a locales comerciales con y sin actividad, y las posibilidades que ofrece para el estado y caracterización de la envolvente de las fachadas de los edificios y detección de barreras arquitectónicas en la movilidad no motorizada.

Deberán garantizarse las siguientes especificaciones de precisión e integridad y formatos:

Precisión e integridad

Distancia de detección de objetos:

Objetos de más de 25 cm por 25 cm: hasta 10 metros del punto de grabación,

Objetos de más de 50 cm por 50 cm: hasta 20 metros del punto de grabación,

Objetos de más de 65 cm por 65 cm: hasta 25 metros del punto de grabación.

No se extraen objetos más allá de 25 metros del lugar de grabación.

Precisión posicional de los objetos detectados:

La precisión relativa de las medidas estándar media será de 1 cm (1- σ), la precisión absoluta de cualquier punto del LiDAR es media de 10 cm (1- σ) y la precisión de una característica extraída media será de 15 cm (1- σ). Excepto en túneles largos, zonas boscosas, zonas oclusas y cañones urbanos donde no se especifica la precisión posicional.

Integridad / corrección estándar de la entrega

Integridad: al menos el 95% de todos los objetos especificados que forman parte de esta

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	10 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL			22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO			22 de mayo de 2024		



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO

especificación del producto y son visibles en la imagen panorámica, y a poca distancia de las ubicaciones de grabación de las imágenes, están inventariados.

Corrección: de los objetos inventariados, cada tipo de atributo individual estará sujeto a una corrección del 95%.

El control de calidad deberá realizarse a través de un proceso estadístico donde el número de comprobaciones (tamaño de la muestra) dependerá del tamaño del conjunto de datos, con el tamaño de la muestra determinada mediante muestreo aleatorio.

Propiedades extraídas de los objetos

Se deberá indicar cuál es el modelo de datos que describe cada objeto.

Formato de entrega

Los objetos que se obtengan como resultado de estos procesos se entregarán en formato GIS, compatible con la infraestructura de datos geoespaciales del Ayuntamiento de Zaragoza.

La entrega será en formato GeoPackage, formato abierto, basado en estándares, independiente de plataforma, portátil, autodescriptivo y compacto para transferir información geoespacial.

Serán registros: lineales, puntuales o poligonales 3D en el sistema de coordenadas correspondiente

3. PROVISIÓN Y ACCESO A LA PLATAFORMA DE VISUALIZACIÓN

El adjudicatario proveerá junto con la propia información que constituye la réplica digital, una plataforma que permita su consumo y visualización de toda la información capturada. Esta plataforma interactiva basada en web y con características multi ventana se deberá integrar también con la plataforma GIS del Ayuntamiento. La citada plataforma estará disponible durante toda la ejecución del contrato.

3.1.- FUNCIONES QUE DEBE SOPORTAR

Ventana de mapa

- Visualización de imagen panorámica (Ciclorama) registrando ubicaciones como superposición.
- Mapa base (cartografía oficial del municipio de Zaragoza).
- Añadir capas (GPKG, GEOJSON, SHP, WMS, WFS,).
- Apertura de la nube de puntos LiDAR en una ventana independiente.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	11 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL			22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO			22 de mayo de 2024		



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA, Y GOBIERNO ABIERTO

Nube de puntos LiDAR

- Definición del estilo de representación del punto.
- Opción pantalla completa.
- Establecimiento del tamaño del punto.
- Muestra aristas de puntos.
- Selección, ver y descarga de una sección.
- Servicio de descarga de los datos LIDAR (LAS / LAZ).

Superposiciones (capas)

- Tipos soportados: Servicios OGC (WFS, WMS, WMTS), Geopackage: formato abierto, basado en estándares, independiente de plataforma, portátil, autodescriptivo y compacto para transferir información geoespacial.
- Estilos mediante QML (Qgis Style File).
- Modelos 3D (BIM) mediante fichero IFC.
- Elementos del visor, como barra de escalera, posición del ratón, control deslizante de zoom, etc.
- Consultar información del objeto.
- Búsqueda por capa y valor de atributo.

Otras funcionalidades

- Buscar por direcciones, coordenadas e imágenes
- Medidas

Sobre la imagen panorámica

Ubicación, distancia, superficie, ortogonal, altura o tres métodos: intersección hacia adelante, clic inteligente, medida inteligente o acoplamiento en otras medidas y superposiciones de funciones.

Configuración

- Definir la ubicación por defecto.
- Establecer el sistema de coordenadas.
- Establecer el área de búsqueda por defecto.

3.2.- REQUISITOS TÉCNICOS

La plataforma de visualización deberá soportar las siguientes características:

Sistemas Operativos y navegadores que debe soportar:

- Windows: Edge, Firefox, Chrome.
- Mac OS X: Safari, Chrome.
- iOS: Firefox, Chrome, Safari.
- Android: Navegador Android, Chrome.

Idiomas:

Al menos castellano.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	12 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL			22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO			22 de mayo de 2024		



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO

Acceso y Perfil de usuario: Debe proporcionar varios sistemas de inicio de sesión y configuración del usuario:

- Inicio de sesión único con servidor de identidad de cliente.
- Nombre de usuario y contraseña para usuarios individuales.
- Posibilidad de cambiar la contraseña.

Alojamiento y Seguridad:

La plataforma, junto con los datos asociados a la misma, deberá estar alojada en una infraestructura que ofrezca un acceso 24x7, indicadores de acceso y de disponibilidad, control de acceso y de identidades y las medidas de seguridad descritas en el apartado 15.

El acceso a la plataforma se realizará mediante conexiones cifradas mediante https entre el usuario y los servidores.

3.4. INTEGRACIÓN DE DIFERENTES CAPAS DE INFORMACIÓN

El objetivo de esta tarea es la integración dentro de la plataforma de visualización propuesta por el licitador, de alguna de las capas de información municipales ya existentes en la iniciativa de [datos abiertos municipal](#) . Siendo el objetivo principal de esta tarea el analizar y comprender para posteriormente poder valorar cómo debe generarse la información cuando deba ser incorporada en un visor de estas características. Como resultado de esta tarea, el adjudicatario deberá de generar una instrucción que especifique qué acciones se han debido de realizar para poder publicar/integrar las capas de información facilitadas por el ayuntamiento.

Otro de los objetivos de esta tarea es analizar cómo puede ser enriquecida la información actual con la extraída en este piloto.

3.5 ESTUDIO DE DIMENSIONAMIENTOS DE RECURSOS Y COSTES

El presente contrato se configura como una prueba de concepto para valorar el aporte y las posibilidades de servicio de captura y reconocimiento automático y etiquetado de elementos en vía pública. Su ámbito, por tanto, es reducido y acotado.

No obstante, la intención es una futura evolución y extensión de este, deseablemente, a la totalidad de la región municipal. Pero para ello es preciso disponer de un dimensionamiento a nivel de recursos, coste y tiempo de ejecución.

El adjudicatario deberá proveer un estudio del dimensionamiento de los diferentes modelos a través de los que se podría ofrecer un servicio análogo para la totalidad de la ciudad, con periodo de actualización suficientemente, donde se contemplen los recursos, costes y la frecuencia de captura (en sus diferentes modalidades) que podría resultar preciso.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	13 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL			22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO			22 de mayo de 2024		



3.6 PROCESAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE INFORMACIÓN PERSONAL

Los entregables proporcionados al Ayuntamiento de Zaragoza como consecuencia de este contrato serán previamente procesados por el adjudicatario para eliminar cualquier tipo de dato de carácter personal, de manera que no resulte de aplicación la normativa de protección de datos de carácter personal, ni, por ende, el Ayuntamiento de Zaragoza esté adquiriendo la consideración de responsable de un tratamiento de datos personales.

Metodología de trabajo y organización

La planificación definitiva del proyecto se determinará a partir de la reunión de comienzo del mismo; no obstante, se estima que se desarrollará del siguiente modo:

Reunión de lanzamiento: toma de contacto

El adjudicatario entregará una especificación detallada del proyecto en el que se contemplarán los principales aspectos a desarrollar:

- Plazos de entrega de las diferentes tareas propuestas.

Reunión intermedia: punto de control

Entre la adjudicación del contrato y la fecha de entrega de la documentación final se convocará al adjudicatario para una reunión de seguimiento y punto de control con el propósito de valorar los avances en los análisis realizados y resolver las posibles dudas surgidas.

Reunión final:

En la fecha estipulada, se convocará una reunión de presentación de la documentación final con la definición de la Estrategia SEO definida para el Ayuntamiento de Zaragoza. Para dicha reunión se convocará, de forma presencial, al equipo de trabajo de la empresa adjudicataria para que explique los análisis realizados y la propuesta desarrollada.

En cualquier caso, más allá de las reuniones definidas arriba, la Oficina del Ayuntamiento de Zaragoza podrá convocar a la empresa adjudicataria a las reuniones que estime convenientes, así como reclamar cualquier tipo de información o documentación relativa a las obligaciones derivadas del contrato.

f CONDICIONES DE APTITUD PARA CONTRATAR

No procede

g PLAZO, LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

El plazo de presentación de ofertas será de DIEZ DÍAS naturales contados a partir del siguiente al de la publicación del anuncio en el Perfil del Contratante de la sede electrónica del Ayuntamiento de Zaragoza www.zaragoza.es finalizando a las 13,00 horas del último



día de plazo. En el supuesto de que el día de terminación del plazo de licitación fuera sábado o festivo, se entenderá prorrogado hasta el siguiente día hábil.

Las ofertas se presentarán:

- A través del Registro Electrónico del Ayuntamiento de Zaragoza mediante certificado electrónico o Cl@ve.
- Enviándolas a la dirección de correo electrónico gobiernoabierto@zaragoza.es firmadas electrónicamente.
- En formato papel de forma presencial en el Servicio Gestor (Oficina Técnica de Transparencia y Gobierno Abierto, Edificio Seminario, Vía Hispanidad nº 20, 3ª Planta).
- A través del Servicio de Correos, a la misma dirección que el anterior.

Documentación a presentar por el licitador:

- 1 Declaración responsable (anexo III.3)
- 2 Oferta (anexo III.4)

h) CRITERIO/S DE ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS

1) Oferta Económica: hasta 50 puntos

Fórmula de valoración de criterios basados en precio.

La oferta económica presentada por cada empresa será valorada aplicando un criterio de proporcionalidad respecto de la oferta más reducida, a la que se atribuirá la puntuación máxima, que será la resultante de multiplicar el número máximo de puntos, por el valor absoluto (positivo) de la raíz cuadrada del cociente entre la baja correspondiente al licitador que se valora (Bi) y la mayor baja ofertada (Bmax). Se ha escogido esta fórmula porque cumple todos los requisitos fijados por la doctrina del Tribunal Administrativo de Contratos Públicos de Aragón, al otorgar 0 puntos al oferta que vaya al precio de licitación y repartir proporcionalmente los puntos de acuerdo con las bajas ofertadas.

$$\text{Valor} = \text{Puntos} \times \text{absoluto} (\text{raiz_cuadrada} (\text{baja_oferta} / \text{baja_maxima}))$$

1.1) Ofertas anormalmente bajas:

Se considerarán, en principio, desproporcionadas o temerarias las ofertas que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	15 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL			22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO			22 de mayo de 2024		



2) Mejoras propuestas al servicio: hasta 50 puntos

2.1) Incremento de la longitud total de las calles sobre las que se realizará la captura terrestre móvil descrita en el apartado 3.1 (22 km lineales): 1 punto por cada km lineal Hasta 5 puntos

2.2) Incremento de la superficie utilizada para detectar elementos se plantean 5 km lineales. Se concederá 1 punto por cada 500 metros ampliados hasta un máximo de 15 puntos

2.2) Número de diferentes objetos a detectar Hasta 15 puntos

$$P_i = ((NDO_i) / (NDO_{max})) * 15$$

Siendo:

- P_i : La puntuación obtenida por el Licitador que se calcula (con 2 decimales).
- NDO_i : número de diferentes objetos a detectar por el licitador
- NDO_{max} : número de diferentes objetos a detectar ofrecidos por el licitador que mayor número ofrece.

De los elementos potencialmente detectables la oferta indicará los diferentes objetos que podrá seleccionar.

2.3) Número de capas a integrar en el visor Hasta 15 puntos

$$P_i = ((NC_i) / (NC_{max})) * 15$$

Siendo:

- P_i : La puntuación obtenida por el Licitador que se calcula (con 2 decimales).
- NC_i : número de capas a integrar por el licitador
- NC_{max} : número de capas a integrar ofrecidas por el licitador que mayor número ofrece.

El licitador en su oferta deberá indicar qué capas de información municipal de las existentes, va a integrar en el visor.

i) PLAZO DE GARANTÍA:

No aplica en este caso

j) GARANTÍAS EXIGIDAS PARA CONTRATAR:

No se exige garantía definitiva, de conformidad con lo establecido en el artículo 153 en relación con el artículo 118 LCSP.

k) FORMA DE PAGO:

Mediante la presentación de una única factura, a la finalización de la prestación, expedida por la entidad y conformada por el responsable del contrato.



OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO

I) CLÁUSULAS SOCIALES DE GÉNERO, EN SU CASO:

Toda la documentación, publicidad, imagen o materiales de todo tipo deberán utilizar un lenguaje no sexista, evitar cualquier imagen discriminatoria de las mujeres o estereotipos sexistas y fomentar una imagen con valores de igualdad, presencia equilibrada, diversidad, corresponsabilidad y pluralidad de roles e identidades de género.

m) DATOS DE CARÁCTER PERSONAL:

La empresa adjudicataria quedará obligada al cumplimiento de lo dispuesto en la legislación vigente sobre protección de datos de carácter personal

n) INFRACCIONES Y PENALIZACIONES:

Infracciones leves:

- No subsanar errores detectados en las tareas planeadas .

Infracciones graves:

- La demora de un mes días en la realización de una de las tareas planeadas
- La acumulación de cinco incumplimientos leves podrá implicar uno grave.

Infracciones muy graves:

- La demora de más de dos meses en la entrega del informe final con la estrategia.
- La acumulación de tres incumplimientos graves podrá implicar uno muy grave

El contratista atenderá en días laborables en horario de 8:00 a 15:00.

Penalidades

Por infracciones leves:

Se podrá penalizar a la empresa adjudicataria que incurra en cualquiera de los incumplimientos leves con una pena pecuniaria del 2,5% de la facturación

Por infracciones graves:

Se podrá penalizar a la empresa adjudicataria que incurra en cualquiera de los incumplimientos graves con una pena pecuniaria del 5% del importe de la facturación

Por infracciones muy graves:

Se podrá penalizar a la empresa adjudicataria que incurra en cualquiera de los incumplimientos muy graves con una pena pecuniaria del 10% de la facturación sin perjuicio del derecho de resolver el contrato y la reclamación de daños y perjuicios.

1. El incumplimiento del plazo de entrega por causas imputables al contratista dará lugar a una penalización de 200 euros por cada día completo de retraso.

El día completo será el que transcurra desde las 0:00 horas hasta las 23:59 horas del día que se computa.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	17 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL			22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO			22 de mayo de 2024		



**OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO**

La penalización operará de manera automática una vez transcurrido el día completo de retraso.

La penalización será descontada del importe de la factura que se emita para el pago del precio.

2. No se considerará en ningún caso que existe retraso si este no es superior a cinco días hábiles contados desde el siguiente a la terminación del plazo de entrega.

Para imponer la penalización será preciso que el servicio gestor previamente reclame la entrega por cualquier medio del que quede constancia, computándose los días de retraso a partir de la fecha de esa reclamación.

La no conformidad de la aplicación con el acarreará una penalización

Seguimiento

La empresa adjudicataria se reunirá periódicamente con el personal de la Oficina Técnica de Transparencia y Gobierno Abierto y la Cátedra de Territorio y Visualización que se determine, para dar cuenta de las actuaciones realizadas/a realizar. En cualquier caso, la Oficina Técnica de Transparencia y Gobierno Abierto podrán convocar a la empresa adjudicataria a las reuniones que estime convenientes, así como reclamar cualquier tipo de información o documentación relativa a las obligaciones derivadas del contrato.

Propiedad de los trabajos

El Ayuntamiento de Zaragoza es propietario de la información e informes que genere desde la herramienta así como de la información necesaria que en esta se introduzca para la realización de los diagnósticos.

La propiedad de estos informes abarca tanto la documentación que debe ser objeto de entrega como sus diseños, contenidos, y cualquier tipo de documentación preparatoria, técnica y de uso que se desarrolle con ocasión de la misma.

El Ayuntamiento de Zaragoza podrá ejercer estos derechos de la forma más amplia que la ley permita,comprendiendo su reproducción, distribución, transformación,comunicación pública y puesta a disposición, en cualquier soporte, formato e idioma, y con los efectos que las leyes determinen.

En consecuencia, la empresa contratista se abstendrá de comercializar, reproducir, transmitir, y publicar o difundir, total o parcialmente el contenido de los trabajos sin el consentimiento expreso del Ayuntamiento de Zaragoza.

La empresa contratista se compromete a no utilizar los resultados de sus trabajos ni reproducirlos, transmitirlos, modificarlos, o divulgarlos sin autorización previa y expresa del Ayuntamiento de Zaragoza

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	18 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL			22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO			22 de mayo de 2024		



**OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO**

2. Organización y gestión del contrato.

2.1 Organización.

Para coordinar las actuaciones objeto del presente contrato, el Ayuntamiento de Zaragoza designará un técnico/a de la Oficina Técnica de Transparencia y Gobierno Abierto a través del cual se canalizarán las comunicaciones con el/la contratista.

Asimismo, el contratista nombrará un responsable que será el/la interlocutor/a con la Oficina Técnica de Transparencia y Gobierno Abierto del Ayuntamiento y se responsabilizará de la correcta prestación de los servicios contratados.

El/la responsable/a del proyecto por parte del contratista estará asistido/a por el equipo de trabajo que se considere necesario para la ejecución de las actividades contratadas.

2.2 Procedimiento de realización y entrega de los trabajos efectuados.

- Formatos de entrega: a definir por la Oficina de Transparencia y Gobierno Abierto según la naturaleza del servicio.
- En caso contrario, se remitirán los resultados al adjudicatario para la realización de las correcciones necesarias y se volverá a reiniciar el proceso.
- En caso de que en el plazo de quince días no conste reparo alguno al trabajo entregado se entenderá recepcionado tácitamente.

2.4. Condiciones de prestación.

2.5 Informes y Estadísticas

La empresa contratista presentará todos los informes requeridos por la Oficina Técnica de Transparencia y Gobierno Abierto para evaluar la calidad de los servicios y el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	ID FIRMA	PÁGINA	19 / 21
Firma técnica	12084447		
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA	
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL		22 de mayo de 2024	
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO		22 de mayo de 2024	



**OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA,
Y GOBIERNO ABIERTO**

ANEXO III.3.

MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL LICITADOR

Don/Dña, con DNI núm., en su propio nombre/ en representación de la empresa
....., en calidad de (1)....., al objeto de participar en el contrato menor licitado por el
Ayuntamiento de Zaragoza denominado
.....
....

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD:

- Que ostenta la capacidad de representación de la entidad referenciada.
- Que tiene capacidad de obrar y cuenta con la habilitación profesional necesaria para realizar la prestación, y cumple las condiciones de solvencia expresamente fijadas por el órgano de contratación.
- Que no está incurso en prohibiciones para contratar.
- Que está al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias con la Administración del Estado y con el Ayuntamiento de Zaragoza, y con la Seguridad Social.
- Que cumple con las obligaciones establecidas en la normativa vigente.
- Que, por tanto, reúne todas y cada una de las condiciones de aptitud para contratar con el Sector Público, en los términos previstos en los artículos 65 y siguientes LCSP.

(Lugar, fecha y firma del representante).

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12084447	PÁGINA	20 / 21
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. VICTOR MORLAN PLO - EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA WEB MUNICIPAL			22 de mayo de 2024		
2. M JESUS FERNANDEZ RUIZ - JEFA DE LA OFICINA TÉCNICA DE TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO			22 de mayo de 2024		



ANEXO III.4

MODELO DE OFERTA

Don/Doña, con DNI núm., en su propio nombre/ en representación de la empresa, en calidad de (1).....,

MANIFIESTA

PRIMERO.- Que, enterado/a del anuncio publicado en el Perfil de Contratante del Ayuntamiento de Zaragoza del día de de....., referente al procedimiento convocado para la contratación del "**CONTRATO MENOR DE**"

y, teniendo capacidad legal para ser contratista, se compromete con sujeción en un todo a la Ficha Técnica que acepta expresamente, a tomar a su cargo la ejecución del contrato referido, cuyo contenido declara conocer y aceptar plenamente, de acuerdo con las siguientes condiciones que se ofertan:

-
-
-

(deberá indicarse en el modelo la información que debe aparecer -oferta de precio, oferta de plazo de ejecución, etc...-, en virtud de los criterios de adjudicación establecidos en el expediente)

SEGUNDO.- En la elaboración de esta oferta se han tenido en cuenta las obligaciones derivadas de las disposiciones vigentes, y en particular las aplicables en materia de fiscalidad, protección de datos, protección del medio ambiente, protección del empleo, igualdad de género, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales e inserción sociolaboral de las personas con discapacidad, y la obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad.

Todo ello de acuerdo con lo establecido en la Memoria justificativa, cuyo contenido declara conocer y acepta plenamente.

(Lugar, fecha y firma del representante).