

MEMORIA JUSTIFICATIVA

NÚM. EXPEDIENTE: Exp. 2023026

DESCRIPCIÓN OBJETO DEL CONTRATO DE SUMINISTROS:

El objeto del contrato consistirá en la realización de técnicas específicas para la obtención de las variables de exposición del entorno obesogénico (adquisición de conjunto de datos espaciales sobre el entorno promotor de la actividad física, el entorno alimentario y el entorno social de residencia a nivel macroescala) para el proyecto de investigación con número de expediente PI-0067-2022 en las ciudades de Sevilla, Málaga, Córdoba, Granada, Benalmádena y Jaén.

Así, cada una de las ciudades (Sevilla, Málaga, Córdoba, Granada, Benalmádena y Jaén) se dividirán en áreas de influencia (buffers) de 1,5Km, 1Km y 0,5Km. En cada una de estas áreas de influencia y en cada ciudad el contratista evaluará a nivel macroescala una combinación de constructos del entorno obesogénico que se centran en el entorno promotor de la actividad física, el entorno alimentario y el entorno social de residencia.

- A.** Accesibilidad a espacios públicos abiertos: Para cada área de influencia en cada ciudad se medirán de forma objetiva la accesibilidad a los espacios públicos abiertos previamente identificados como facilitadores de la práctica de actividad física como zonas verdes (parques, bosques o reservas naturales) zonas azules (playas, ríos o embalses) e instalaciones deportivas (polideportivos, gimnasios o piscinas).
- B.** Acceso a paradas de transporte público: Acceso a cualquier parada de transporte público con distintos niveles de frecuencia.
- C.** Caminabilidad: En la caracterización de los entornos relacionados con la caminabilidad se incluirán por una parte un índice de caminabilidad: medidas de uso mixto del suelo (comercial, cultural, ocio y hostelería, espectáculos y residencial), conectividad de calles y densidad residencial; y por otra parte un índice de habitabilidad: acceso a una combinación de servicios (acceso a alimentos saludables, una tienda de conveniencia y una parada de transporte público).
- D.** Accesibilidad a puntos de venta de alimentos: Se medirá de forma objetiva mediante la densidad en cada área de influencia y la distancia a cinco tipos de establecimientos: supermercados, mercados municipales, establecimientos especializados (frutería y verdulería, carnicería y pescadería), restaurantes de comida rápida y tiendas de conveniencia.
- E.** Entorno socioeconómico: Las variables sobre el estado socioeconómico del entorno se calcularán mediante el cálculo en cada área de influencia el índice de desigualdad de Gini obtenido del atlas de distribución de renta de los hogares publicado por el Instituto Nacional de Estadística.

Junto lo anterior, el adjudicatario del contrato deberá de realizar las siguientes funciones:

- A. Cálculo de indicadores de los constructos del entorno obesogénico.**

Con la ayuda de prácticas "abiertas" pertenecientes a la ciencia de datos espaciales, incluyendo datos abiertos y software de código abierto y para facilitar la reproducibilidad de los análisis el cálculo, se deberá usar software de código y datos abiertos según el marco descrito en:

Liu S, Higgs C, Arundel J, Boeing G, Cerdera N, Moctezuma D, Cerin E, Adlakha D, Lowe M, Giles-Corti B (2022) A Generalized Framework for Measuring Pedestrian Accessibility around the World Using Open Data. *Geographical Analysis*. 54(3):559-582. <https://doi.org/10.1111/gean.12290>

Boeing G, Higgs C, Liu S, Giles-Corti B, Sallis JF, Cerin E, et al. (2022) Using open data and open-source software to develop spatial indicators of urban design and transport features for achieving healthy and sustainable cities. *The Lancet Global Health*. 10(6):e907–18.

[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00072-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00072-9)

El uso de este marco permitirá la recuperación, análisis y modelado de características e indicadores de redes espaciales para la accesibilidad peatonal y de transporte.

B. Fuentes de datos

Se deberán identificar fuentes de datos abiertos relativamente consistentes que se puedan utilizar para calcular los indicadores de accesibilidad peatonal. A continuación, describimos los conjuntos de datos normalizados derivados de estas fuentes de datos abiertos que se pueden utilizar como entrada para el análisis principal en nuestras ciudades de estudio utilizando nuestra implementación de software de código abierto referenciado con anterioridad.

Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL)

El GHSL es un repositorio de alcance global producido por la Comisión Europea que utiliza diversas fuentes de datos, incluidos datos censales, imágenes satelitales e información geográfica voluntaria. Estos conjuntos de datos contienen covariables espaciales y resúmenes que se pueden utilizar para determinar regiones de interés y variación en la densidad de población u otros atributos dentro de un área urbana. Se deberán utilizar estos conjuntos de datos de GHSL para derivar límites urbanos y población para cada región de estudio.

OpenStreetMap (OSM)

OSM es una plataforma de mapeo colaborativo de acceso público con una ética de datos abiertos. OSM es una fuente importante de datos de redes de calles codificadas de manera consistente a nivel mundial, con una completitud estimada de cobertura muy alta para las áreas urbanas, y comparándose favorablemente con conjuntos de datos oficiales equivalentes de carreteras cuando están disponibles. Para el cálculo de los constructos del entorno obesogénico propuestos, se deberá recurrir a datos de un archivo de archivo de OSM.

Datos de horarios de transporte público

La Especificación General de Alimentación de Tránsito (GTFS) proporciona un marco estándar para que las agencias de transporte público divulguen datos de horarios de transporte público y la información geográfica asociada. Desde su creación por TriMet, una agencia de transporte público en Portland, Oregón, y Google en 2005, GTFS se ha convertido en el formato de datos de servicios de transporte público más popular y se ha utilizado en diversas aplicaciones para planificar viajes en transporte público, medir la accesibilidad y crear horarios. En conjunto, estos datos se pueden utilizar para reconstruir y consultar un horario de transporte público. Los datos de GTFS se deberán obtener directamente de los sitios web de las agencias de transporte público o de un repositorio en línea abierto como OpenMobilityData, en las ciudades de estudio.

Los datos de las anteriores fuentes mencionadas se preprocesan para crear una base de datos espacial que servirá como entrada para el análisis de los constructos del entorno obesogénico propuestos. Esto incluye la generación de límites urbanos, la creación de una red de calles peatonales a partir de los datos de OSM y la estimación de la densidad de población y densidad de intersecciones de calles en las áreas de influencia.

Se deberá generar puntos de muestra a lo largo de la red de calles peatonales en intervalos regulares. Estos puntos representan ubicaciones de direcciones residenciales y se utilizan como puntos de origen para el análisis de los constructos del entorno obesogénico propuestos. Los puntos de muestra se generan dentro de celdas con una población estimada mínima.

C. La creación de un GeoPackage para cada uno de los constructos del entorno obesogénico para cada área de influencia en las que se dividen las ciudades evaluadas Sevilla, Málaga, Córdoba, Granada, Benalmádena y Jaén.

Un GeoPackage es un formato de archivo geoespacial que combina datos vectoriales y tabulares en una sola estructura, lo que lo hace ideal para almacenar, compartir y trabajar con datos geoespaciales. Se crea utilizando software de SIG, donde se importan los datos, se configuran las capas y su esquema, y luego se guarda el GeoPackage para su posterior uso en proyectos y análisis geoespaciales.

D. La creación de un GeoPackage para cada uno de los constructos del entorno obesogénico global para cada una de las ciudades evaluadas Sevilla, Málaga, Córdoba, Granada, Benalmádena y Jaén.

E. Entregables: la empresa desarrolladora debe poner a disposición del equipo (i) la base de datos GeoPackage para cada constructo del entorno obesogénico y para cada área de influencia y a nivel global de cada una de las ciudades evaluadas Sevilla, Málaga, Córdoba, Granada, Benalmádena y Jaén y (ii) manual explicativo de la metodología indicando las bases de datos utilizadas y de las variables incluidas en la base de datos.

Junto a lo anterior, la empresa que resulte adjudicataria deberá entregar y poner a disposición de FIMABIS al momento en el que el proyecto finalice y, en todo caso, con carácter previo a recibir el último 30% del pago, la base de datos con toda la información incluida para cada

constructo del entorno obesogénico. Esta base de datos deberá ser apta para poder realizar análisis estadísticos con el programa R.

CPV: 72000000-5: Servicios TIC: consultoría, desarrollo de software

NECESIDADES QUE SE PRETENDEN CUBRIR:

La Fundación Pública Andaluza para la Investigación de Málaga en Biomedicina y Salud (FIMABIS) tiene por objeto integrar armónicamente la investigación básica, clínica y de salud pública promoviendo, desarrollando y divulgando la investigación científica en el área biomédica, biosanitaria y biotecnológica, dando soporte efectivo a la innovación en ciencias de la vida y sirviendo de enlace entre centros sanitarios y de investigación y su entorno social y geográfico.

Entre sus fines fundacionales están la promoción de la investigación científica, biomédica y biotecnológica en el ámbito del Sistema Nacional de Salud, poniendo a disposición de los investigadores los medios de la Fundación tanto para actividades investigadoras como formativas, y transferir los resultados obtenidos a la sociedad en forma de avances en el conocimiento, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

En el desarrollo y correcta ejecución de la actividad descrita, FIMABIS necesita la realización de técnicas específicas para la obtención de las variables de exposición del entorno obesogénico (adquisición de conjunto de datos espaciales sobre el entorno promotor de la actividad física, el entorno alimentario y el entorno social de residencia a nivel macroescala) para el proyecto de investigación con número de expediente PI-0067-2022 y con ello garantizar y asegurar el buen resultado en la consecución de los objetivos que se pretenden a través del mismo.

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 100 de la LCSP, el presupuesto base de licitación asciende a **QUINCE MIL SETECIENTOS TREINTA EUROS (15.730€) IVA incluido.**

Las ofertas que superen el presupuesto base de licitación serán excluidas automáticamente del procedimiento en los términos previstos en el artículo 84 del RLCSP, así como aquellas que presenten tachaduras o cualquier signo que impida conocer al órgano de contratación la voluntad del licitador.

El presupuesto base de licitación será el límite máximo de gasto que en virtud del contrato puede comprometer el órgano de contratación, incluido el Impuesto sobre el Valor Añadido, que se indicará como partida independiente.

Conforme al artículo 100 de la LCSP en relación con lo previsto en el artículo el artículo 131 del RLCSP, el presupuesto base de licitación es adecuado a los precios del mercado, desglosándose a continuación los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación en el marco de los gastos endógenos y exógenos asociados:

- **Coste Directos:** 71%, asignando este porcentaje a los gastos necesarios que pudieran derivarse para la ejecución del contrato derivados de gastos asociados a la mano de obra, materiales, maquinaria, entre otros costes.
- **Costes Indirectos y Gastos Generales:** Se asigna un 10 % en concepto de coste indirecto en relación con aquellos gastos necesarios para ejecutar correctamente el contrato, englobado, entre otros, gastos relativos a la mano de obra indirecta, medios auxiliares indirectos, o personal adscrito exclusivamente a la correcta ejecución del contrato correspondiente.

Asimismo, se han tomado en consideración el gasto asociados a los gastos generales de estructura de empresa, asignando al mismo un 13% a fin de englobar aquellos gastos que inciden sobre el contrato y entre los que se encontrarían, entre otros, los gastos financieros, cargas fiscales, tasas o de alquiler.

- **Beneficio Industrial:** 6%, asignando este porcentaje al beneficio esperado por el adjudicatario en el marco del contrato al que se refiere.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 101 de la LCSP, el valor estimado del contrato es de **TRECE MIL EUROS (13.000€) IVA excluido.**

DURACIÓN DEL CONTRATO:

El plazo de duración del contrato es de veinticuatro (24) meses a contar desde el día siguiente al que se formalice el contrato, permaneciendo vigente las obligaciones que se deriven para las partes hasta la completa finalización del Proyecto de investigación al que sirve la presente contratación.

En consecuencia, el plazo de duración del contrato tendrá, en todo caso, un carácter estimado, sometiéndose la vigencia del mismo a las necesidades que para FIMABIS se deriven de la ejecución real del Proyecto, lo que facultará a la Fundación para resolver anticipadamente el mismo, en el caso de que la necesidad que motiva la contratación de los servicios a los que se refiere el presente Pliego se cubra con carácter previo a la finalización del plazo de duración inicial del contrato, sin que pueda el contratista reclamar a la Fundación por ningún concepto.

No se prevén prórrogas, sin perjuicio de las modificaciones que pudieran llegar a tener lugar con arreglo a lo previsto en los artículos 203 a 207 de la LCSP.

DIVISIÓN EN LOTES

En el presente procedimiento de contratación se decide no llevar a cabo la división en lotes del objeto del contrato por cuanto tal división perjudicaría el fin último que se pretende a través de la contratación del servicio de referencia

FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO:

FIMABIS procederá a llevar a cabo el abono del precio correspondiente al servicio tras la recepción de las correspondientes facturas, que será emitidas por el adjudicatario.

PRECIO:

El precio del contrato será el que resulte de la adjudicación del mismo en incluirá como partida independiente el importe del IVA. En el precio del contrato se considerarán incluidos los tributos, tasas y cánones de cualquier índole que sean de aplicación, así como todos los gastos que se originen para el adjudicatario como consecuencia del cumplimiento de las obligaciones contempladas por el contrato.

PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PROPUESTO: Procedimiento Abierto Simplificado contemplado en el artículo 159 y demás disposiciones concordantes de la LCSP.

CRITERIOS DE SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL:

De conformidad con lo previsto en los artículos 74 y 90 y demás preceptos concordantes, el licitador deberá acreditar el cumplimiento de los requisitos de solvencia que a continuación se relacionan:

- (i) **Indicación del personal técnico o de las unidades técnicas, participantes en el contrato. Solvencia de los trabajadores concretos que el licitador decida adscribir a la correcta ejecución de los servicios que integran el objeto del presente contrato:**

El equipo de trabajo estará compuesto al menos por un doctor en geografía con experiencia postdoctoral en el área temática del objeto del contrato de más de cuatro años entre las que se incluya experiencia postdoctoral.

Esta solvencia será acreditada mediante la presentación del curriculum vitae y certificado que acredite la/s titulaciones académicas que mencionan en el curriculum.

El órgano de contratación podrá recabar del empresario aclaraciones sobre los certificados y documentos presentados, o requerirles para la presentación de otros complementarios.

CRITERIOS DE SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA:

Con arreglo a lo dispuesto en el artículo 87 de la LCSP, la solvencia económica y financiera del empresario se acreditará a través de:

- (i) Volumen anual de negocios, o bien volumen anual de negocios en el ámbito al que se refiere el presente contrato, referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos años disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de ofertas. El volumen de negocios mínimo anual exigido será el de una vez y media el importe del valor estimado del contrato, esto es, de 19.500€ ex 11.4.a) del RLCSP.

La acreditación documental de la suficiencia de solvencia económica y financiera del empresario se efectuará mediante la aportación por el empresario de las cuentas anuales y declaración indicando el volumen de negocios global de la empresa, acreditando que éste es superior al mínimo exigido conforme a lo dispuesto en la presente cláusula

CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN:

Los criterios de adjudicación que se recogen en la presente cláusula resultan de aplicación en los términos que a continuación se indican:

CRITERIOS OBJETIVOS O EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS	PUNTOS
<p>1. OFERTA ECONÓMICA: Se asignará la máxima puntuación a la oferta de precio inferior con respecto al presupuesto de licitación, asignándose la puntuación al resto de las ofertas mediante proporcionalidad inversa, aplicando la siguiente fórmula:</p> <p style="padding-left: 40px;">Oferta de precio más bajo.....55 puntos</p> <p style="padding-left: 40px;">Oferta valorada.....X puntos</p> $V = \frac{\text{Oferta de precio más bajo} \times 55}{\text{Oferta valorada}}$ <p>A efectos de cálculo y determinación de las posibles ofertas anormalmente bajas se aplicarán los parámetros recogidos en el artículo 149 de la LCSP.</p>	55
CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE JUICIO DE VALOR	PUNTOS
<p>MEMORIA TÉCNICA Y EQUIPO DE TRABAJO: Los licitadores habrán de aportar una Memoria técnica y CVN de cada miembro del equipo en la que se describa la ejecución y metodología empleada para la realización de los servicios objeto del contrato con el alcance y prescripciones técnicas que se recogen en el Pliego. Además, la memoria técnica debe contener información relativa a los medios materiales destinados a la ejecución con una descripción del equipamiento a utilizar, los medios humanos y su trayectoria realizando este tipo de servicios (manejo de Sistemas de Información Geográfica), así como cualquier otro aspecto que se considere relevante para la correcta ejecución del servicio.</p> <p>La memoria técnica será valorada con arreglo a los siguientes criterios de calidad con un máximo de cuarenta y cinco (45) puntos -dirigidos a garantizar la calidad de los servicios:</p> <p>(i) Memoria excelente: responde en un elevado grado a las prescripciones técnicas que se recogen en el Pliego y con un equipo humano altamente experimentado y especializado en el manejo de Sistemas de Información Geográfica realizando una</p>	45

<p>descripción detallada de la ejecución de los servicios a prestar en el marco del contrato. Se asignarán entre 45-30 puntos.</p> <p>(ii) Memoria buena: responde en grado medio a las características técnicas y prescripciones que se recogen en el Pliego y con un equipo humano medianamente experimentado en el manejo de Sistemas de Información Geográfica realizando una propuesta válida y una descripción de la ejecución de los servicios a prestar en el marco del presente contrato. Se asignarán entre 20 y 29 puntos.</p> <p>(iii) Memoria en cumplimiento: responde con un carácter suficiente a las prescripciones técnicas que se recogen en el Pliego y con un equipo humano pobremente experimentado en el manejo de Sistemas de Información Geográfica, realizando una descripción suficiente de los servicios a prestar en el marco del presente contrato. Se asignarán una puntuación entre 10 y 19 puntos.</p> <p>(iv) Memoria insuficiente / mala: la Memoria técnica presentada no se ajusta a las prescripciones técnicas que se exigen en el Pliego y con un equipo humano nada experimentado en el manejo de Sistemas de Información Geográfica ni aporta valor a la Fundación. Se asignarán de 0-9 puntos.</p>	
TOTAL	100

CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 202 de la LCSP y demás preceptos concordantes, se señala como condición especial de ejecución del contrato favorecer la formación en el lugar de trabajo.

Dicha condición especial se configura debido a la sensibilidad del objeto del contrato en lo que respecta a la manipulación de los suministros y servicios a llevar a cabo.

El incumplimiento de tales condiciones especiales podrá conllevar la imposición de la penalidad que asciende al 5% del precio del contrato, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 192 y siguientes en relación con los artículos 76, 202, y 216 y demás disposiciones concordantes de la LCSP.

Asimismo, será considerada como condición especial de ejecución del contrato la obligación de someterse tanto a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, como al Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.

Atendiendo al apartado 1 del artículo 202 la condición especial de ejecución referida en el párrafo anterior tendrá carácter de obligación contractual esencial de conformidad con lo dispuesto en la letra f) del apartado 1 del artículo 211 de la LCSP.

INSUFICIENCIA DE MEDIOS

El objeto del presente contrato, dada su naturaleza, no puede ser desempeñado con medios propios de FIMABIS, siendo necesaria su contratación externa a través del procedimiento correspondiente.

En Málaga, a 11 de septiembre de 2023

Fdo.- D. José Miguel Guzmán de Damas

Gerente de FIMABIS