



CONTESTACIÓN A CONSULTAS DE LA LICITACIÓN 6012600217 – SERVICIO DE PROYECTO PARA EL DESPLIEGUE DEL ASISTENTE OPERATIVO LAR – FASE 1

Consulta 1:

(PPT, sección 11.2 y 11.4) .- El pliego recoge la necesidad de contar con un servicio de garantía donde además se recoge unos SLA a cubrir, pero viendo el desglose de las partidas presupuestarias, no vemos ninguna partida económica que cubra este punto. ¿Dónde Metro contempla cubrir presupuestariamente esta actividad?

Respuesta 1:

En relación con su consulta, les informamos de que esta garantía no requiere una partida presupuestaria específica, ya que se trata de una obligación contractual asociada a la ejecución del contrato.

Consulta 2:

(PPT, sección partidas presupuestarias) .- En la sección de medidas, se enumera entre las características de Mulesoft la adquisición de suscripción anual. "Tipo de suscripción: Anual (Base Subscription)" pero el pliego exige al menos 2 años. ¿Pueden confirmarnos si ese presupuesto contempla 1 ó 2 años? La misma pregunta para Suse Rancher que se describe como anual y nos gustaría saber si el presupuesto está calculado para 1 o 2 años.

Respuesta 2:

En relación con su consulta, les informamos de que tal y como se indica en el apartado "10.4 Licencia de software" del Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT): todas las Licencias suministradas por la empresa Contratistas serán propiedad Metro desde el primer día y estarán dadas de alta en los portales de gestión de licencias de los correspondientes fabricantes.

La empresa contratista suministrará cuantas licencias sean necesarias para cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente pliego.

Todos los mantenimientos de las licencias comenzarán el día siguiente a la firma del acta de recepción. Y tendrán una duración de 3 años

Consulta 3:

Entendemos que la oferta debe dimensionarse exclusivamente sobre las cantidades de licenciamiento expresamente definidas en el modelo económico (2 cores productivos y 4 no productivos), sin que las previsiones de crecimiento recogidas en la documentación



constituyan un compromiso de capacidad incluido en el precio ofertado. Asimismo, interpretamos que cualquier ampliación futura de cores, capacidad, entornos, funcionalidades o licencias, así como cualquier incremento de costes derivado de modificaciones en las condiciones comerciales del fabricante, queda fuera del alcance económico de la presente licitación y requerirá la correspondiente contratación o compensación económica adicional. Por favor, ¿es correcta nuestra interpretación?, en caso contrario, ¿es posible identificar el alcance exacto que debe considerarse incluido en la oferta y el mecanismo contractual y económico aplicable a dichas ampliaciones o incrementos de coste?

Respuesta 3:

En relación con su consulta, les informamos de que no se contemplan modificaciones del alcance del contrato tal y como se indica en el apartado “34. Modificación del contrato” del cuadro de características del contrato del Pliego de Condiciones Particulares (en adelante, PCP) donde se dice que: no. Por lo que, una modificación en este sentido quedaría fuera del alcance y no formaría parte de la presente licitación.

Asimismo, la oferta debe dimensionarse y ajustarse a los requisitos recogidos en la documentación que forma parte de la licitación.

Consulta 4:

Entendemos que el carácter “llave en mano” del contrato queda estrictamente limitado a los suministros, licencias, capacidades, integraciones, servicios y trabajos expresamente definidos y cuantificados en el PPT y en el modelo económico, no pudiendo extenderse a funcionalidades, ampliaciones, obras, infraestructuras, productos o servicios adicionales que no hayan sido identificados, dimensionados y valorados en la documentación de la licitación. Asimismo, entendemos que Metro de Madrid garantizará en los plazos previstos la disponibilidad de la documentación técnica, APIs, credenciales, conectividad, entornos, certificados, datos, especialistas y sistemas de terceros necesarios para la ejecución. Cualquier retraso, indisponibilidad, defecto, limitación o modificación de dichos elementos que no resulte imputable al adjudicatario no supondrá consumo de unidades, incumplimiento ni penalización, y dará lugar a la correspondiente replanificación y, cuando proceda, reestimación del alcance.

Respuesta 4:

En relación con su consulta, les informamos de que tal y como se recoge en el apartado “8. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS” del PPT la empresa Contratista realizará los trabajos descritos en este documento. Este proyecto se considera llave en mano, esto implica que, si fuera necesario acometer algún suministro o realizar algún trabajo que no esté contemplado en este documento y fuera necesario para cumplir con los requisitos establecidos en el mismo, estos suministros y/o trabajos se considerarán incluidos en los requisitos del proyecto.



Consulta 5:

Interpretamos que las licencias, suscripciones y componentes de terceros no incluidos expresamente en el modelo económico, tales como Ignition Perspective, Tulip, herramientas CI/CD, bases de datos, balanceadores, certificados, conectores premium u otros equivalentes, no están incluidos en el alcance de la licitación. ¿Es correcto?

Respuesta 5:

En relación con su consulta, les informamos de que tal y como se indica en el apartado “8.3.1.3 Fase de presentación” del PPT, el adjudicatario utilizará herramientas como Ignition Perspective (Inductive Automation) o Tulip para la realización de presentaciones de integración y visualización, siendo herramientas del adjudicatario y debiendo ser provista por ellos, así como su licenciamiento, no siendo por tanto parte de las partidas presupuestarias del contrato.

Consulta 6:

Recepciones parciales. ¿Existirán actas de recepción independientes para hardware, plataforma base, MuleSoft y cada caso de uso, iniciándose por separado los periodos de licencia, soporte y garantía?

Respuesta 6:

En relación con su consulta, les informamos de que podrán realizarse recepciones parciales en lo referente a hardware, software o casos de uso. No siendo así para el soporte y garantía que no comenzará hasta finalizar el proyecto y firmar la recepción del mismo por parte de Metro de Madrid.

Consulta 7:

A nivel de certificaciones: ¿Mensualmente se certificará el número de unidades efectivamente aprobadas y ejecutadas, aunque el caso de uso completo aún no haya finalizado, o solo se certificará al cierre integral del caso?

Respuesta 7:

En relación con su consulta, les informamos de que se certificarán casos finalizados y aprobados por el equipo de trabajo de Metro de Madrid.

Consulta 8:



Se solicita confirmar que el importe correcto del IVA es 591.785,36 €, y que la cifra de 519.785,36 € incluida en el resumen del apartado 14 del PPT constituye un error material sin efecto sobre el presupuesto base de licitación.

Respuesta 8:

En relación con su consulta, les informamos de que se ha publicado el documento “Corrección de errores 1”, el cual de respuesta a la consulta planteada.

Consulta 9:

Control Plane cloud y tratamiento de información. Se solicita confirmar qué metadatos, logs, configuraciones, telemetría o información de explotación podrán transmitirse al Control Plane cloud de MuleSoft, qué requisitos de residencia del dato serán aplicables y si Metro considera que esta configuración implica acceso o tratamiento de información por parte del fabricante.

Respuesta 9:

En relación con su consulta, les informamos de que esta información tan sólo podría ser suministrada una vez concluidos los casos de uso que se piden como trabajos en este PPT y, por tanto, no pueden ser confirmados en este momento.

Consulta 10:

Se solicita confirmar la relación de conectores obligatorios, incluidos SAP, sistemas ferroviarios, bases de datos, mensajería, vídeo y servicios ofimáticos, precisando si todos están incluidos en la suscripción base o si debe valorarse algún conector, módulo o licencia adicional.

Respuesta 10:

En relación con su consulta, les informamos de que aplica la misma respuesta que la proporcionada en este documento para la consulta n.º 17. **Consulta anterior**

Consulta 11:

Se solicita proporcionar la distribución exacta por CPD de chasis, módulos de cómputo, discos Alletra, discos MSA, licencias Commvault, nodos Kubernetes y entornos MuleSoft.

Respuesta 11:

En relación con su consulta, les informamos de que en el PPT, en concreto en el apartado "10. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES" se indica que el hardware y software base solicitado



por Metro de Madrid en dicho proyecto y su distribución dentro de la infraestructura de la Compañía será decidida durante la ejecución del proyecto, no implicando dicha actuación ninguna alteración en cualquier oferta al PPT.

Consulta 12:

Se solicita confirmar la topología esperada de los seis nodos mínimos de Kubernetes, tres workers y tres controles plane/etc., dado que el suministro económico contempla únicamente cuatro módulos de cómputo, e indicar qué recursos adicionales serán aportados por Metro.

Respuesta 12:

En relación con su consulta, les confirmamos que las unidades propuestas en el PPT para kubernetes son correctas. Se cubrirán, ya que la infraestructura hardware Synergy formará parte de un clúster de virtualización HPE VM Essential y sobre el mismo se instalará la plataforma de contenedores. Las licencias HPE VM Essential para los servidores Synergy serán proporcionadas por Metro de Madrid.

Consulta 13:

Se solicita facilitar el inventario, versiones de firmware, capacidad disponible, puertos libres, licencias instaladas y estado de soporte de los chasis Synergy, OneView, cabinas Alletra, cabinas MSA, switches SAN/LAN y plataforma Commvault existentes que deberán ampliarse.

Respuesta 13:

En relación con su consulta, les informamos de que no es posible facilitar esta información. No obstante, no se considera imprescindible para realizar una correcta presentación de la oferta.

Consulta 14:

El apartado técnico solicita ocho licencias de backup para sistemas físicos no virtualizados y servidores de archivos, basadas en TB front-end. La medición económica amplía su descripción a entornos físicos y virtuales, sin indicar capacidad total protegida ni duración concreta del soporte. Se solicita confirmar si las ocho licencias Commvault cubren exclusivamente sistemas físicos y servidores de archivos o también máquinas virtuales, Kubernetes, volúmenes persistentes y aplicaciones MuleSoft.

Respuesta 14:

En relación con su consulta, les informamos de que las licencias solicitadas tienen previsto cubrir toda la infraestructura software necesaria en la solución requerida en los pliegos.



Consulta 15:

Se solicita indicar la capacidad total front-end en TB que debe licenciarse, la duración del soporte y actualizaciones, la política de retención, el volumen estimado de datos, el crecimiento previsto y los objetivos RPO y RTO.

Respuesta 15:

En relación con su consulta, les informamos de que deberán tener en cuenta lo indicado en la sección "Presupuesto y Mediciones" del PPT en el apartado "1.4 Discos backup MSA 2060" donde se dice que: "Ampliación de discos para cabina de almacenamiento HPE MSA 2060 con disco 8TB SAS 12G Midline 7.2K LFF (3.5in) M2. Se incluirán los servicios de instalación y configuración en las cabinas existentes en Metro de Madrid" y, además lo indicado en el apartado "1.5 Licenciamiento backup Commvault" donde se dice que: "Adquisición de licencias de software de respaldo y recuperación de datos Commvault, integradas con infraestructura HPE, para la protección de entornos físicos y virtuales en el centro de datos corporativo, donde se incluye integración con plataforma de backup de Metro de Madrid en el entorno de explotación, siendo labor de Metro de Madrid aplicar las políticas de backup que requiramos."

Consulta 16:

Se solicita confirmar si el adjudicatario debe implantar copias consistentes de clústeres Kubernetes, etc., Rancher, configuraciones RTF, aplicaciones MuleSoft, secretos, certificados y volúmenes persistentes, identificando la herramienta y licencias que Metro espera utilizar.

Respuesta 16:

En relación con su consulta, les informamos de que aplica la misma respuesta que la proporcionada en este documento para la consulta n.º 14

Consulta 17:

El PCP indica ¿Se exigen medios personales concretos? No, pero inmediatamente fija un jefe de proyecto, un desarrollador y un consultor MuleSoft, todos con dedicación del 100 %. El PPT, en cambio, reparte porcentajes de participación por cada unidad, normalmente 30 %, 40 % o 70 %. Se solicita confirmar si los tres perfiles del apartado 24 del PCP deben permanecer adscritos al contrato con dedicación efectiva del 100 % durante los 48 meses, o si el 100 % se refiere exclusivamente a su disponibilidad global para las unidades y actividades que les sean asignadas. Se solicita aclarar cómo debe compatibilizarse la dedicación del 100 % establecida en el PCP con los porcentajes de dedicación por actividad definidos en las unidades URA, UDI, UDE, UPR y UDM del PPT.

Respuesta 17:



En relación con su consulta, les informamos de que se ha publicado el documento “Corrección de errores 1”, el cual da respuesta a la consulta planteada.

Por otra parte, les indicamos que en el apartado “24. Adscripción de medios personales y materiales” del cuadro de características del contrato del Pliego de Condiciones Particulares se indica que los tres perfiles deben permanecer adscritos al contrato con dedicación efectiva del 100 % durante la duración del contrato. Asimismo, en el apartado "8.3.1.1 Fase de verificación formal de requisitos" del PPT se indica el porcentaje de peso de cada perfil en cada una de las fases.

Consulta 18:

Se solicita confirmar si cada UDE, UPR y UDM equivale a una jornada completa del equipo multiperfil indicado o a una jornada-persona distribuida según los porcentajes señalados, y si dichos porcentajes constituyen mínimos obligatorios.

Respuesta 18:

En relación con su consulta, les informamos de que las unidades incluidas en el PPT en el apartado "PRESUPUESTO Y MEDICIONES", en "5.0 Casos de uso a implementar" se refieren a jornadas que se compondrán de todos los integrantes necesarios en cada una de ellas para llevar a cabo los trabajos. Los integrantes quedan definidos en el apartado "8.3.1 Actividades y entregables" del PPT

Consulta 19:

Se solicita confirmar que Metro no garantiza el consumo de la totalidad de las unidades presupuestadas y que únicamente se abonarán las unidades previamente autorizadas, ejecutadas y aceptadas.

Respuesta 19:

En relación con su consulta, les informamos de que únicamente se abonarán las unidades previamente autorizadas, ejecutadas y aceptadas, tal y como se explica en PPT "8.3 CASOS DE USO A DESPLEGAR"

Consulta 20:

Se solicita confirmar que existirán recepciones y actas de conformidad independientes para hardware, software base, MuleSoft, ciberseguridad, formación y cada caso de uso, sin necesidad de esperar a la finalización integral de los 48 meses.

Respuesta 20:



En relación con su consulta, les informamos de que aplica la misma respuesta que la proporcionada en este documento para la consulta n.º 6.

Consulta 21:

Se solicita confirmar si las unidades UDE, UPR y UDM podrán certificarse mensualmente conforme se ejecuten y acepten, aunque el caso de uso no haya alcanzado todavía su recepción final.

Respuesta 21:

En relación con su consulta, les informamos de que tan solo se certificarán casos de uso finalizados.

Consulta 22:

Se solicita confirmar que la cesión de propiedad intelectual no comprende herramientas, aceleradores, librerías, frameworks, plantillas, know-how y componentes preexistentes del adjudicatario o de terceros, sin perjuicio de otorgar a Metro los derechos de uso necesarios sobre el resultado final. Se solicita confirmar el tratamiento aplicable a componentes open source, conectores comerciales, SDK de fabricantes y software sujeto a licencias que no permiten transferir su propiedad intelectual.

Respuesta 22:

En relación con su consulta, les informamos de que la exigencia de propiedad intelectual debe limitarse exclusivamente a los desarrollos realizados específicamente en el ámbito del proyecto. Esta condición no resulta aplicable a software comercial, productos preexistentes ni componentes Open Source, que se encuentran sujetos a sus propias licencias y marcos normativos. En consecuencia, dichos elementos mantienen la titularidad intelectual de sus respectivos propietarios. Metro de Madrid únicamente adquiere los derechos de uso establecidos por las licencias correspondientes.

Consulta 23.

Se solicita identificar el perímetro exacto del análisis IEC 62443 y confirmar que las medidas sobre redes, Active Directory, sistemas ferroviarios, CPD, firewalls y plataformas preexistentes de Metro no están incluidas salvo que se definan y valoren expresamente.

Respuesta 23:



En relación con su consulta, les informamos de que no se considera necesario proporcionar esta información para realizar una correcta presentación de oferta.

Consulta 24:

Se solicita confirmar la categoría ENS aplicable al sistema y si se exige certificación de conformidad, auditoría formal o únicamente cumplimiento de medidas

Respuesta 24:

En relación con su consulta, les informamos de que a pesar de que los trabajos objeto del alcance están dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, no se exige certificación, ya que el proveedor El proveedor utilizará los sistemas de información de Metro de Madrid para realizar los trabajos objetos del alcance.

Consulta 25:

El PCP marca que la ejecución no requiere cesión de datos personales. No obstante, el PPT incluye integración de CCTV/PCGV, posibles niveles de ocupación, LLM, información operativa, trazabilidad, usuarios, logs y publicación en tiempo real. Se solicita confirmar si alguna integración, caso de uso, prueba, registro, log, vídeo, metadato de ocupación o dato de operador implicará acceso o tratamiento de datos personales por parte del adjudicatario. Si existiera dicho acceso, se solicita confirmar que Metro formalizará antes de su inicio el correspondiente acuerdo de encargo de tratamiento, indicando categorías de datos, interesados, finalidades, plazos de conservación y medidas de seguridad.

Respuesta 25:

En relación con su consulta, les informamos de que no implica ninguna integración el acceso o tratamiento de datos personales.

Consulta 26:

Se solicita confirmar si el caso de uso de integración con LLM forma parte de la Fase 1 y, en tal caso, especificar modelo, ubicación, infraestructura, datos autorizados, restricciones de entrenamiento, validación, supervisión humana y criterios de aceptación.

Respuesta 26:

En relación con su consulta, les informamos de que el apartado 15.5 "CASO DE USO V: INTEGRACIÓN CON LLM (IA)" del PPT indica textualmente que estas pretensiones, aunque futuristas en estos momentos, deben ser estudiadas para no quedarse fuera del espectro de posibilidades que ofrece la evolución de la tecnología.



No disponiendo de ningún LLM en estos momentos disponible.

Consulta 27:

Se solicita aclarar qué SLA prevalece cuando una incidencia está cubierta simultáneamente por Datacenter Care y por la garantía, ya que se establecen tiempos de atención inferiores a 30 minutos, asistencia in situ en cuatro horas y reparación de incidencias críticas en dos horas.

Respuesta 27:

En relación con su consulta, les informamos de que a todo el hardware le aplica el nivel de soporte DataCenter Care.

Consulta 28:

Se solicita proporcionar la relación mínima de repuestos, cantidades, ubicaciones, condiciones de almacenamiento, titularidad durante la garantía y destino al finalizarla.

Respuesta 28:

En relación con su consulta, les informamos de que aplica la misma respuesta que la proporcionada en este documento para la consulta n.º 27

Consulta 29:

El PPT establece ventanas distintas para túnel, estaciones y CPD, y admite suspender trabajos sin reclamación. El PCP indica dos horas disponibles fuera del servicio y que horas extraordinarias y festivos no generarán coste adicional. Se solicita confirmar qué ventana prevalece para cada tipo de actuación, especialmente en CPD: 2 horas, 2,5 horas, 3,5 horas o jornada diurna de 8 horas.

Respuesta 29:

En relación con su consulta, les informamos de que las horas de jornada de manera habitual en el proyecto serán de horario diurno, para aquellas actuaciones muy particulares que se necesite parar algún elemento de producción en CPD habrá que solicitar corte del mismo, y dependiendo de la repercusión del mismo, la ventana horaria variará así como su ejecución diurna o nocturna.

Consulta 30:

Se solicita confirmar que las cancelaciones, suspensiones o reducciones de ventanas imputables a Metro darán lugar a replanificación y ampliación de plazo, y que no se considerarán incumplimiento del adjudicatario.



Respuesta 30:

En relación con su consulta, les informamos de que es correcta la interpretación.

Consulta 31:

ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS PERSONALES (PCP, apartado 24 del cuadro de características, páginas 12 y 13)

El apartado indica que no se exigen medios personales concretos para la ejecución del contrato y, a continuación, relaciona tres perfiles con titulación, experiencia mínima y dedicación del 100 %, sin embargo, en el PPT en el apartado 8.3.1 Actividades y entregables, se indica el % del equipo de trabajo requerido en cada fase, siendo estos un 30% y un 70%. ¿Nos pueden confirmar si se requiere una dedicación del 100% al proyecto o bien la dedicación requerida por cada perfil?

Respuesta 31:

En relación con su consulta, les informamos de que se aplica la misma respuesta que la proporcionada en este documento para la consulta n.º 17

Consulta 32

También se ha detectado que las tareas descritas bajo cada perfil no se corresponden con la denominación del perfil bajo el que aparecen: las tareas listadas bajo "Desarrollador de Software" corresponden funcionalmente al perfil de "Jefe de Proyecto"; las listadas bajo "Jefe de Proyecto" corresponden al "Consultor de Sistemas MuleSoft"; y las listadas bajo "Consultor de Sistemas MuleSoft" corresponden al "Desarrollador de Software". ¿Podrían confirmar si se trata de un error de transcripción en el pliego? Y en caso afirmativo: ¿el reparto porcentual de dedicación por perfil y fase indicado en el apartado "Equipo de trabajo" debe leerse con el mismo intercambio, o dicho apartado es correcto tal y como está redactado?

Respuesta 32:

En relación con su consulta, les informamos de que en el apartado "8.3.2 Detalle de los perfiles técnicos" del PPT se refieren los perfiles y se describen las tareas para cada uno de ellos.

Consulta 33:

DURACIÓN DEL SOPORTE DE LA ARQUITECTURA HARDWARE (PPT, apartado 10.5, página 61, y partida 1.1 del presupuesto y mediciones)

La partida 1.1 exige soporte avanzado "durante la vida del proyecto y durante la duración de la garantía tras la finalización de este" y, en la misma partida, fija el soporte del servicio



incluido en tres años. Siendo el plazo de ejecución de 48 meses y el plazo de garantía de 24 meses, se solicita confirmación de la duración total del soporte que debe incluirse en la oferta, respecto del hardware de la solución.

Respuesta 33:

En relación con su consulta, les informamos de que se ha publicado el documento “Corrección de errores 1”, el cual da respuesta a la consulta planteada.

Consulta 34:

ALCANCE TEMPORAL Y DE CAPACIDAD DE LAS LICENCIAS MULESOFT (PPT, apartados 10.3 y 10.4, páginas 60 y 61, y partida 3.1 del presupuesto y mediciones)

Si la suscripción a incluir en la oferta es de un año, conforme a la partida 3.1, o de tres años, conforme al apartado 10.4 del PPT.

Respuesta 34:

En relación con su consulta, les informamos de que la suscripción de Mulesoft sería anual a partir de la fecha que Metro de Madrid indique.

Consulta 35:

A cargo de quién queda el escalado de capacidad y la renovación de suscripciones durante los 48 meses de ejecución del contrato.

Respuesta 35:

En relación con su consulta, les informamos de que será responsabilidad de Metro de Madrid la renovación del soporte avanzado de los hardware una vez concluidos los cuatro (4) años fijados como plazo de ejecución del contrato.

Consulta 36:

CURSOS DE FORMACIÓN (PPT, apartado 10.10, páginas 72 y 73, y partidas 6.1 y 6.2 del presupuesto y mediciones)

Solicitamos aclaración de si el curso puede ser impartido por un especialista certificado en MuleSoft de la plantilla del proveedor o se requiere que sea un curso profesional impartido por el fabricante.

Respuesta 36:



En relación con su consulta, les informamos de que puede ser impartido por un especialista certificado en Mulesoft de la plantilla del proveedor.

Consulta 37:

El PCP marca que la ejecución no requiere cesión de datos personales. No obstante, el PPT incluye integración de CCTV/PCGV, posibles niveles de ocupación, LLM, información operativa, trazabilidad, usuarios, logs y publicación en tiempo real. Se solicita confirmar si alguna integración, caso de uso, prueba, registro, log, vídeo, metadato de ocupación o dato de operador implicará acceso o tratamiento de datos personales por parte del adjudicatario. Si existiera dicho acceso, se solicita confirmar que Metro formalizará antes de su inicio el correspondiente acuerdo de encargo de tratamiento, indicando categorías de datos, interesados, finalidades, plazos de conservación y medidas de seguridad.

Respuesta 37:

En relación con su consulta, les informamos de que no implica ninguna integración el acceso o tratamiento de datos personales.

Consulta 38:

Se solicita confirmar el plazo y procedimiento de aprobación de sustituciones de perfiles, así como si una ausencia temporal obliga a aportar un sustituto inmediato con idéntica experiencia y titulación.

Respuesta 38:

En relación con su consulta, les informamos de que el plazo será el mínimo imprescindible que no implique un retraso sustancial en las actividades del proyecto, teniendo en cuenta lo establecido en el apartado 36 del cuadro de características del contrato del PCP respecto a las penalidades y cuantía de las penalidades.

Consulta 39:

Se solicita confirmar si Metro podrá redistribuir cantidades entre URA, UDI, UDE, UPR y UDM y, en caso afirmativo, establecer límites y procedimiento, puesto que cada tipo tiene precio unitario y composición de equipo diferentes.

Respuesta 39:

En relación con su consulta, les informamos de que no Metro no redistribuirá cantidad alguna.

Consulta 40:



Se solicita establecer un plazo máximo para que Metro revise el DER, DPS, diseños, pruebas y documentación final, así como el efecto del silencio o de retrasos no imputables al adjudicatario sobre la planificación, certificación y consumo de licencias.

Respuesta 40:

En relación con su consulta, les informamos de que los plazos se definirán en el acta de inicio de proyecto, y dependiendo de la complejidad del caso de uso, estos tiempos serán variables.

Consulta 41:

Se solicita confirmar que el plazo de remediación no será exigible cuando no exista parche del fabricante o la corrección dependa de sistemas de Metro o terceros, admitiéndose en esos casos medidas mitigadoras previamente aprobadas.

Respuesta 41:

En relación con su consulta, les informamos de que se confirma lo indicado en la consulta.

Consulta 42:

Se solicita indicar qué volumen estimado de actuaciones nocturnas, festivas y presenciales debe considerarse incluido en los precios unitarios.

Respuesta 42:

En relación con su consulta, les informamos de que serán presenciales todas las que sean necesarias para la conclusión de los objetivos marcados. Se intentará evitar en la medida de lo posible que los trabajos sean nocturnos y/o festivos, pero puede darse la circunstancia excepcional que en alguno de los casos sea necesario, todo ello de acuerdo con lo establecido en el apartado 4.4 "NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS" del PPT.

En Madrid, a 14 de septiembre de 2026.