



Sociedad Proyectos Temáticos de la Comunidad Valenciana, s.a.u.
Departamento Técnico

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

MTA/001/24

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS ZONAS
VERDES, INSTALACIONES DE RIEGO Y GESTIÓN DEL
AGUA INCLUIDAS EN EL ÁMBITO DEL PLAN
ESPECIAL DE USOS E INFRAESTRUCTURAS (PEDUI),
ÁREA DE CIUDAD DE LA LUZ, ALICANTE**

Julio 2022



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO	4
DEFINICIONES CONTRACTUALES	4
ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	4
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS BIENES OBJETO DE CONSERVACIÓN	5
ÁREAS DEL SERVICIO	5
INSTALACIONES DEL SERVICIO	8
CÓDIGOS DE CALIDAD	12
ENTIDADES DE MANTENIMIENTO	14
LABORES DEL MANTENIMIENTO	17
CLASIFICACIÓN DE LABORES	17
SUELOS DESNUDOS (SU)	20
GRAVA Y ALBERO (PA)	22
TAPIZANTES (PR)	23
ARBUSTIVAS Y AROMÁTICAS (HV)	26
ARBUSTOS AISLADOS O EN MACIZOS (AT)	27
SETOS (SE)	30
ÁRBOLES Y PALMERAS (AP)	32
PLANTACIÓN FORESTAL (PF)	34
CONTROL DE PLAGAS (CP)	35
CONTROL DE ENFERMEDADES (CE)	41
CORRECCION DE ACCIDENTES Y FISIOPATIAS (AC)	45
EQUIPAMIENTOS (EQ)	46
CABEZAL DE RIEGO (CB)	47
DEPOSITOS (DP)	50
INSTALACIONES DE RIEGO (IR)	51
GESTION DEL AGUA (GA)	52



Sociedad Proyectos Temáticos de la Comunidad Valenciana, s.a.u.
Departamento Técnico

CAMPAMENTO DE OBRA (CO)	54
DESARROLLO DEL SERVICIO	56
FASE DE ACEPTACIÓN	57
FASE DE RÉGIMEN NORMAL	57
FUNDAMENTOS OPERATIVOS	57
OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO	59
MEDIOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	60
MEDIOS HUMANOS	60
MEDIOS MATERIALES	62
MEDIOS TÉCNICOS	63
OBLIGACIONES DE SPTD	64
DOCUMENTACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA A PRESENTAR	65
OFERTA ECONÓMICA	65
DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN LA OFERTA TÉCNICA	65
INFORMES PERIÓDICOS	66
COBERTURA DE RIESGOS	66
NORMATIVA A APLICAR	67
PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	70
VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS	70
PRESUPUESTO ANUAL DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO BÁSICO	70
PRESUPUESTO DE LICITACIÓN	71
CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	71
ANEJOS	72
ANEJO Nº1: DESGLOSE DE PRECIOS A OFERTAR POR EL LICITADOR	72
ANEJO Nº2: PERSONAL SUBROGABLE	74



Sociedad Proyectos Temáticos de la Comunidad Valenciana, s.a.u.
Departamento Técnico

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS ZONAS VERDES, INSTALACIONES DE RIEGO Y GESTIÓN DEL AGUA INCLUIDAS EN EL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL DE USOS E INFRAESTRUCTURAS (PEDUI), ÁREA DE CIUDAD DE LA LUZ (ALICANTE)

INTRODUCCIÓN

DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto la contratación para la realización de los trabajos de "Mantenimiento y Conservación de las Zonas Verdes, Instalaciones de Riego y Gestión del agua, en el ámbito del Plan Especial de Usos e Infraestructuras (PEDUI), Área Ciudad de la Luz (Alicante), aprobados por la SOCIEDAD DE PROYECTOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL, S.A.U., en adelante SPTD.

DEFINICIONES CONTRACTUALES

Las definiciones que a continuación se indican se interpretarán en todo el documento de acuerdo con los siguientes significados.

SPTD.- Sociedad de Proyectos para la Transformación Digital, S.A.U.

RESPONSABLE DEL CONTRATO.- Es el representante de SPTD en el servicio, vinculado a éste con sus decisiones de carácter técnico y responsable de que la ejecución se lleve a cabo de acuerdo con las estipulaciones de los pliegos y proyectos, para lo que emitirá las órdenes que estime convenientes en orden al buen desarrollo de los trabajos.

CONTRATISTA O ADJUDICATARIO.- Es el empresario obligado a ejecutar la prestación que se describe en las cláusulas específicas de cada contrato de mantenimiento.

JEFE DEL SERVICIO.- Es el representante y máximo responsable técnico del CONTRATISTA en el servicio.

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Se justifica la redacción del presente pliego de prescripciones técnicas ante la necesidad de dotar de los medios necesarios para el mantenimiento y conservación de las áreas verdes, instalaciones de riego y gestión del agua, incluidas dentro del ámbito del Plan Especial de Usos e Infraestructuras (PEDUI). Área de Ciudad de la Luz (Alicante), así como definir las labores necesarias para su realización las cuales son base para la adjudicación del presente expediente.



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS BIENES OBJETO DE CONSERVACIÓN

Los bienes objeto de conservación son las áreas verdes, sus equipamientos y las instalaciones de riego que quedan incluidas dentro del ámbito del Plan Especial de Usos e Infraestructuras (PEDUI) del Área Ciudad de la Luz (Alicante).

Se remite al licitador al anejo de planos que acompaña este documento para conocer con más detalle el emplazamiento y características de los elementos que se describen a continuación.

ÁREAS DEL SERVICIO

1. GLORIETAS

En el ámbito a mantener existen dos rotondas, las denominadas R2 y R4, dichas rotondas combinaban diversos árboles (*Celtis australis*, *Ceratonia siliqua*, *Cupressus sempervirens*, *Chorizia speciosa*, *Erythrina caffra*, *Pinus pinea*, *Quercus ilex* var. "rotundifolia"), con arbustivas y aromáticas de diverso tamaño (*Chamaerops humilis*, *Lavandula dentata*, *Rosmarinus officinalis*, *Pistacea lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Santolina chamaecyparissus*, *Lantana sellowiana* y *Phormium tenax*) en el interior de diversas áreas acotadas con rollizos de madera. El resto de las superficies de las rotondas se encuentran decoradas con gravas de diverso color extendidas sobre una malla antihierba.

2. MEDIANAS

El ajardinamiento de las medianas de todos los viales, consiste en una alineación de palmáceas *Washingtonia filifera*, a una interdistancia de 10 m. Dichas medianas se completan con la formación de un seto central continuo formado por la plantación de *Nerium oleander* (flor blanca) en el vial V2-Norte y V2-Sur. En la mediana del H3 y V3 encontramos un seto de la especie *Atriplex halimus*. En la mediana del vial H2 el seto existente, es de la especie *Eleagnus ebbengei*. En todas las medianas, para evitar la proliferación de malas hierbas se extendió una malla antihierba que se recubrió con una capa de grava decorativa de tipo "la Nucia".

3. ALCORQUES

En la parte interior del vial peatonal encontramos alcorques individuales, en cada uno de los viales se plantó una especie de arbustiva diferente

En el vial V2 Norte y V2 sur encontramos la especie arbustiva *Dodonea viscosa* var. "purpurea", dicha especie no se ha adaptado bien a las condiciones de los viales, por lo que progresivamente se va a ir realizando su reposición, variando la especie a *Myrtus Communis*.

En los alcorques del vial H-3 se encuentra la especie *Tamarix gallica*.

En el caso de los alcorques de la acera derecha del vial V3, se plantó la especie arbórea *Brachychiton acerifolia*.

El vial H4 es especial, ya que no tiene platabanda, directamente tiene una alineación de alcorques con la especie de arbolado *Ficus Nitida* de 2,5 a 3 m de altura de forma redondeada.



4. PRIMERA PLATABANDA

En la primera platabanda de los viales V2 Norte y V2 Sur, se encuentra un ajardinamiento con una combinación de *Rosa austriana* y *Rosa rody* alternadas al tresbolillo entre pasos de peatones consecutivos; en el vial H2 sería *Abelia floribunda*; en la platabanda izquierda del vial V3 se plantaría *Rosa spirine*; y en el vial H3 se colocaría la especie *Gaura* (de flor blanca). En todas las platabandas y en posición alterna a las palmeras de mediana, se plantarían *Erythrina caffra* a 10 m de interdistancia, a excepción de la única platabanda del vial V3 donde las *Erythrina* se sustituirían por *Brachychiton acerifolia*.

5. ANEXOS AJARDINADOS VIAL H4

Se trata de una zona ajardinada en el vial H4, en el cual se encuentra una superficie de arena de Albero, rodeada en la parte trasera por la especie tapizante *Aptemia cordiflora*, delimitada por rollizos de madera tratada mediante autoclave.

En el interior del parterre se encuentra una alineación de palmáceas de la especie *Washingtonia robusta*.

6. BERMA INFERIOR

La berma inferior hace el encuentro entre el terraplén y la zona del vial peatonal, esta zona queda visible por viandantes y conductores que pasen por los viales de acceso a ciudad de la luz.

Las bermas han sufrido una serie de cambios a lo largo del tiempo, en la actualidad cada tramo tiene una composición diferenciada.

Bermas del vial V2 norte derecha y vial H2, está compuesta por variedad de arbustiva aromática, autóctona y arbolado, con una alineación de *Hedera Helix* combinado con *Bougainvillea glabra* para el tapizado del muro.

Bermas del vial V2 norte izquierda, es una zona de plantación de la arbustiva de la especie *Myrtus comunis* y *Pistacea lentisco* con una alineación en la parte trasera de *Hedera helix*, que trepa por el muro tapizando la pared.

En el vial V2 sur, hay dos tramos ajardinados, el primero es una combinación de seto de *Pittosporum tobira*, con una zona interna de grava decorativa tipo la Nucía, que cubre malla antihierba. En la parte trasera al pie del muro hay una alineación de *Hedera helix*.

En el segundo tramo encontramos la especie *Rosmarinus officinalis* postrata, delante de un seto de *Pittosporum tobira*, al pie del muro se encuentra una alineación de *Hedera helix*.

7. PARQUE ANEXO

Toda la superficie del parque anexo se encuentra tratado con un lecho de arena de albero tipo la Nucía, de la que sobresalen plantaciones arbóreas y arbustivas posicionadas de forma dispersa que conforman pequeños grupos de plantas.

La zona ajardinada también cuenta con siete áreas específicas con mayor densidad de plantación, no habilitadas para el tránsito de peatones. Delimitadas por una alineación de rollizo cilíndrico de madera con el que se confina una capa de grava decorativa que cubre la malla de protección herbicida. Dentro de estas isletas se han plantado numerosas especies arbustivas, aromáticas y arbóreas.



Sociedad Proyectos Temáticos de la Comunidad Valenciana, s.a.u.
Departamento Técnico

En la explanada inferior se ha dotado con diverso mobiliario tal como mesas, bancos y papeleras de madera. Toda la zona, también cuenta con una instalación de alumbrado peatonal constituida por columnas de madera y luminarias tipo "pescador". El parque está delimitado por una valla de madera tratada mediante autoclave.

8. ÁREA DEL CABEZAL DE RIEGO Y DEPÓSITOS

Hablamos de la superficie vallada donde se encuentran los depósitos de riego, dicha superficie es de tierra desnuda, con un seto perimetral a lo largo de la valla de la especie *Nerium Oleander*.

9. REPOBLACIÓN FORESTAL

La repoblación forestal comprende las acciones de restauración vegetal de todo el ámbito de actuación que queda comprendido dentro de los 717.564 m² de la parcela NPP (suelo no urbanizable protegido de protección paisajística), se realizó una reposición con especies autóctonas de arbustiva y arbolado.

La repoblación forestal posee una instalación completa de red de riego para asegurar el desarrollo vegetativo de las especies plantadas, con el paso del tiempo, una vez establecida la planta, la red de goteros debe ser eliminada de la zona y los hidrantes redirigidos a tomas de agua contra incendios.

En la zona existen varios senderos en los que se han incluido carteles de información, señales informativas de dirección en los cruces con otros caminos o sendas, y se ha construido seis miradores realizados con madera de pino norte debidamente tratada.

Se incluyen las plantaciones ornamentales de la mayor parte de las bermas superiores, creadas en los taludes de desmonte del vial V2N y la instalación de toda la red de riego auxiliar.

Los desmontes de los viales presentan bermas con un ancho de dos metros, separadas unas de otras por taludes 1:1 de cinco metros de ancho en la horizontal. Estas bermas que resultan visibles desde los viales de la Ciudad de la Luz han sido vegetadas con módulos ornamentales. A su vez, ha sido instalada una red de riego para su mantenimiento, siendo esta dependiente de la Red de Riego de la Parcela de Protección Paisajística, de ahí, la inclusión de las bermas del vial V-2N en el proyecto.

10. CAMPAMENTO

La superficie del campamento está delimitada por una valla de torsión simple, toda la zona de aparcamiento está pavimentada mediante asfalto, al igual que los pasillos anteriores a las casetas prefabricadas, que están dispuestas sobre zonas de gravas decorativas formando pasillos.

Existen dos viales pavimentados mediante rodadura S-12, que dan acceso al campamento, ambos formarán parte de este mantenimiento.



INSTALACIONES DEL SERVICIO

1. CAMPAMENTO

El campamento de obra está situado frente al Hotel IBIS y el BRITISH SCHOOL OF ALICANTE, dentro del PEDUI. Se trata de una parcela en la que se montó un campamento de casetas prefabricadas que ya no está operativo, donde solo quedan algunas casetas a medio desmontar. Las instalaciones e infraestructuras que en su día dieron operatividad al campamento están en su mayor parte dadas de baja, aunque la zona sigue necesitando cierta atención por parte del servicio de mantenimiento.

Red de agua potable del campamento de obra

Se ha dispuesto una tubería de PE de Ø 90 mm con piezas especiales electrosoldadas, que discurre por el lado opuesto a la cuneta hormigonada en un lateral del vial de acceso. Dicha tubería enlaza posteriormente con el resto de las conducciones que formarán la red de distribución de las instalaciones del campamento, formada por tubería de PE de Ø 40 mm.

Red de evacuación de aguas residuales.

La red de evacuación de aguas residuales se ha resuelto con tubos de PVC que salen de cada caseta a una primera red de colectores de Ø 120 mm, que cubre todas las calles, que a su vez se juntan en un colector principal de PVC de diámetro 315 mm, que sale de la zona sur del campamento con dirección a la N-340.

Red de evacuación de aguas pluviales.

Las aguas de escorrentía superficial, de los terrenos colindantes, y que discurren actualmente por las vaguadas existentes, no se han visto alteradas por la ejecución del campamento. Las aguas pluviales del camino de acceso se encauzan a través de una cuneta de hormigón realizada en un solo lado de este.

Telefonía

Dado el carácter provisional de la instalación y la dificultad de prever la demanda de comunicaciones que vayan a tener los diferentes usuarios de las casetas, se han ejecutado las líneas telefónicas aéreas, ubicándose los apoyos necesarios en el perímetro del campamento y en la parte alta de las casetas para garantizar el servicio a cada una de ellas. En cualquier caso, se ha respetado el gálibo mínimo de 4 m en todo el recinto.

Media tensión

Se instaló un ramal que sale del punto más cercano (30 m a la entrada del camino) y que discurre bajo el camino de acceso hasta la entrada del campamento donde se ha situado el centro de transformación correspondiente para abastecer de energía eléctrica en baja a toda la instalación. Dicha línea se encuentra alojada bajo la cuneta de hormigón ejecutada a lo largo del camino de acceso para el drenaje superficial del mismo, a 1,30 m de profundidad sobre cama de arena, relleno con arena y con la colocación de una banda de PVC rígido de protección y aviso. El CT está dado de baja.

Señalización vertical y horizontal.

La señalización vertical está formada por señales circulares de Ø 60 cm, cuadradas de lado 60 cm y triangulares de lado 60 cm, sujetas por soportes de aluminio con base de fundición, cimentado sobre un dado de hormigón.

La señalización horizontal se ha ejecutado a base de pintura blanca, y en la disposición contemplada en los planos.

Iluminación.



Sociedad Proyectos Temáticos de la Comunidad Valenciana, s.a.u.
Departamento Técnico

La iluminación se ha realizado a base de torres de celosía metálica, con cuatro proyectores de 1000 W de sodio a alta presión cada una, cada pasillo de casetas dispone de cuatro proyectores de 250 W de mercurio a alta presión, que van adosados a las casetas, para permitir la iluminación exterior de las mismas.

Casetas.

Se han instalado casetas prefabricadas para oficinas, realizadas con estructura metálica de perfiles laminados de acero, con fachadas y distribución interior, paneles tipo sándwich de diferentes espesores fabricados con chapa de acero y espuma de poliuretano. Ya no están operativas.

Disponen de iluminación interior, carpintería exterior e interior de aluminio, equipos de aire acondicionado y aseos.

2. CABEZAL DE RIEGO Y DEPÓSITOS

En esta instalación nos encontramos con un depósito de agua para riego de 10.000 m³ de capacidad y un cabezal de riego anexo, equipado con los grupos motobomba, baterías de filtrado, inyección de fertilizantes e instalaciones auxiliares necesarias para suministrar el caudal requerido por las 3 instalaciones de riego a las que alimenta.

Cada grupo está integrado por tres electrobombas de idénticas características, de potencia acorde con la presión y caudal demandado por la instalación de riego a la que sirven.

El bombeo que da servicio a la parcela es de 15kW, el que da servicio a la zona ajardinada viario será de 5,5 kW y por último el bombeo de riego de repoblación forestal de 30 kW.

El funcionamiento de cada terna de bombas está configurado para que la demanda de caudal exigida en cada momento sea atendida mediante la puesta en marcha de una o dos bombas, mientras que la tercera se mantiene parada.

La configuración del cuadro eléctrico instalado por la EC ha fijado el variador de frecuencia asociado a una bomba piloto concreta en cada uno de los 3 grupos de bombeo.

Los grupos motobomba son la cabecera de 3 redes de distribución de riego independientes, pero todas ellas se alimentan de una conducción de alimentación común de 200 mm de diámetro ($\varnothing_{EXT}=222$ mm) conectada con los 2 vasos del depósito. Dicha conducción de alimentación cuenta con la valvulería de regulación necesaria para permitir elegir como aporte de caudal a cualquiera de los 2 vasos disponibles, tanto de forma simultánea como alternativa. Cada uno de los grupos de bombeo se encuentra conectado a su correspondiente conducción de impulsión de 200 mm.

Dentro de la galería de riego, todas las conducciones de presión, de desagüe y/o aliviadero de gran diámetro son chapa de acero al carbono galvanizada en caliente y con extremos embridados.

En el interior de la galería de riego se han instalado todos los elementos complementarios para las instalaciones de riego a la que sirven, y que principalmente son:

CALDERIN DE PRESIÓN

Un calderín de presión en la cabecera de cada una de las conducciones de impulsión, dotado de presostatos electrónicos conectados con el cuadro eléctrico para activar la parada y puesta en marcha de cada uno de los grupos de bombeo.

BATERÍAS DE FILTROS



Debido a la utilización de agua depurada para la realización de riegos por goteo, y dado que habitualmente ese tipo de agua contiene partículas en suspensión, las redes de Riego Viario y Riego a Repoblación Forestal cuentan cada una de ellas con 2 baterías de 4 filtros de anillas, con programación automática de procesos de retrolavado de filtros, activados por programación horaria y/o pérdida de carga.

SISTEMA DE FERTIRRIGACIÓN

Como complemento al sistema de riego, se ha instalado dentro del cabezal un completo sistema de fertirrigación, preparado para inyectar vía líquida las dosificaciones de fertilizantes de "abono complejo NPK", "abono nitrogenado" y "ácido" corrector de ph en los caudales de riego que se bombean. Para ello el cabezal está dotado con 3 tanques de almacenamiento de fertilizantes, contruidos con resina reforzada con fibra de vidrio, de 5.000 lts., de capacidad en el caso de los depósitos de "ácido" y "abono complejo", y 10.000 lts., para el "abono nitrogenado". Los tanques cuentan con agitadores de aire para una correcta mezcla de los fertilizantes en el interior de los tanques.

TOMA ELÉCTRICA

La galería se encuentra equipada con la instalación eléctrica correspondiente para fuerza, alumbrado general, y alumbrado de emergencia, disponiendo de extractores de aire para renovación del ambiente interior. También cuenta con un polipasto eléctrico para 500 kg de carga para facilitar las tareas de mantenimiento a lo largo de todo el cabezal.

AUTOMATIZACIÓN

Por último, en la misma galería se ha instalado la terminal de control del sistema de programación y automatización de riego "Irrinet" de Motorola, desde la cual se gestionan las redes de riego de repoblación forestal y riego viario. Estando equipada para conectarse vía radio con el control de mantenimiento del Área de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Alicante. En este concurso se plantea la necesidad de cambiar el sistema "Irrinet" por otro nuevo de similares características ya que el existente está fuera de servicio. Por lo tanto, las empresas licitadoras deberán tener en cuenta en su oferta este gasto cuya instalación deberá hacerse al principio del contrato.

3. INSTALACIONES DE RIEGO

La instalación de riego está compuesta por una conducción principal de 200 mm de diámetro ramificada hacia los distintos viales. Dicha tubería principal tiene origen en el depósito de riego y alimenta los 13 armarios reguladores distribuidos por todo el ámbito, desde los cuales se controlan 23 sectores de riego independientes.

Los sectores de riego están compuestos por una tubería secundaria de riego de 40 mm de diámetro, en el caso del vial H4, o 50 mm en el resto, desde éstas se alimentan las tuberías de 17 mm con goteros integrados.

4. GESTION DEL AGUA

Arqueta de abastecimiento

En el interior de la arqueta existen dos válvulas: la primera que es la válvula de corte de la salida a la zona de Bacarot, es de mariposa DN 600 con PN 16, embridada según ISO 5752, adecuada para usos de aguas residuales, con motorización eléctrica de apertura y cierre, mediante actuador para válvula de mariposa de 380 V, 50Hz trifásico y volante de maniobra de emergencias, resistente a humedad elevada. La segunda válvula es la de la salida a Reiets, de mariposa de diámetro 630mm nodular GGG40, con motorización eléctrica de apertura y cierre, mediante actuador de las mismas características que el anterior.



Sociedad Proyectos Temáticos de la Comunidad Valenciana, s.a.u.
Departamento Técnico

Balsa de regulación "Els Reiets".

Con una capacidad de 10.000 m³ (fondo vaso 57x19 m, h=6 m - 5 m útil con resguardo 1 m -), la impermeabilización está realizada con una lámina termosoldada de polietileno de espesor 1,5 mm. Bajo el polietileno se dispusieron dos capas de geotextil de protección y una geomalla drenante, así como una red de tuberías de drenaje (PVC abovedado Ø 100 mm).

Dicha balsa dispone de un colector de llenado (a.c.g. Ø 500 mm), un colector de aspiración para las bombas (a.c.g. Ø 500 mm) para poder rebombear a los depósitos de riego, un colector de aliviado (a.c.g. Ø 500 mm), un desagüe de fondo (a.c.g. Ø 500 mm) y un colector de evacuación de la red de drenaje (a.c.g. Ø 200 mm).

Caseta de mantenimiento "Els Reiets".

Se encuentra situada junto a la balsa de regulación. Dicha caseta se ha dotado con un equipo de filtrado (dos baterías de ocho filtros de anillas cada una) así como con dos bombas en paralelo de 54 KW cada una, para reimpulsar desde la balsa hasta los depósitos de riego de Ciudad de la Luz (Qd=120 l/s funcionando una sola bomba y Qd=250 l/s funcionando las dos). Asimismo, en la caseta se ubican los cuadros eléctricos y de control y maniobra, así como diversos elementos de instrumentación (caudalímetro, presiómetro, conductivímetro, etc.), control y colectores (a.c.g.) y valvulería.



CÓDIGOS DE CALIDAD

Se ha organizado los bienes objeto de conservación por "Áreas del Servicio", que son superficies ajardinadas, equipos de instalaciones o equipos de dotaciones cuya composición en elementos más sencillos (entidades del mantenimiento) es homogénea y, a la vez, fácilmente reconocible sobre el terreno.

CÓDIGO	ÁREAS DEL SERVICIO	MEDICIÓN
AR-1	GLORIETAS	4.413,00 m ²
AR-2	MEDIANAS	5.152,60 m ²
AR-3	ALCORQUES	648 ud
AR-4	PRIMERA PLATABANDA	2.745,60 m ²
AR-5	ANEXOS AJARDINADOS VIAL H4	1.445,61 m ²
AR-6	BERMA INFERIOR	6.466,95 m ²
AR-7	PARQUE ANEXO	14.500 m ²
AR-8	ÁREA DEL CABEZAL DE RIEGO Y DEPÓSITOS	3.960 m ²
AR-9	REPOBLACIÓN FORESTAL	719.117,13 m ²
AR-10	CAMPAMENTO	12.400 m ²

CÓDIGO	INSTALACIONES DEL SERVICIO	MEDICIÓN
INS-1	CAMPAMENTO	1 ud
INS-2	CABEZAL DE RIEGO Y DEPÓSITOS	1 ud
INS-3	INSTALACIONES DE RIEGO	1 ud
INS-4	GESTION DEL AGUA	1 ud

Cada "Área del Servicio" tiene unos requerimientos de mantenimiento distintos, en función de su composición en elementos, su ubicación, e importancia relativa. Con el propósito de conseguir la mayor eficiencia posible en el consumo de recursos se ha optado por asignar a cada Área un código de calidad, entre seis niveles posibles, para caracterizar su nivel de mantenimiento.

Como veremos más adelante, en el apartado correspondiente a las labores del mantenimiento, que un Área tenga un código de calidad determinado se traducirá en que algunas labores de su mantenimiento, no todas, se realizarán con una frecuencia distinta, adecuada al nivel de calidad exigible a esta Área concreta.

Los seis niveles de calidad contemplados son:



Sociedad Proyectos Temáticos de la Comunidad Valenciana, s.a.u.
Departamento Técnico

- **CÓDIGO DE CALIDAD 1 (CC-1):** Es el mayor nivel de calidad del servicio, lo denominamos "intensivo" y se reserva para aquellas Áreas más representativas, que se ven mucho y que exigen un nivel de conservación excelente.
 - o AR-1. GLORIETAS
 - o AR-2. MEDIANAS

- **CÓDIGO DE CALIDAD 2 (CC-2):** Es el nivel de calidad "bueno" y es aplicado a aquellas Áreas que revisten cierta importancia y que requieren un nivel de conservación superior al "estándar", pero inferior al "intensivo".
 - o AR-3. ALCORQUES
 - o AR-4. PRIMERA PLATABANDA
 - o AR-5. ANEXOS AJARDINADOS VIAL H4

- **CÓDIGO DE CALIDAD 3 (CC-3):** Es el nivel de calidad "estándar", el más común dentro del servicio y es el asignado a las Áreas que revisten una importancia normal.
 - o AR-5. BERMA INFERIOR
 - o AR-7. PARQUE ANEXO

- **CÓDIGO DE CALIDAD 4 (CC-4):** Es el nivel de calidad "subestándar" y corresponde a aquellas Áreas que requieren un nivel de conservación inferior al "estándar", pero superior al "extensivo".
 - o AR-8. CAMPAMENTO
 - o AR-9. ÁREA DEL CABEZAL DE RIEGO Y DEPÓSITO

- **CÓDIGO DE CALIDAD 5 (CC-5):** Es el nivel de calidad "extensivo" y se reserva para aquellas Áreas que solamente comprenden elementos vegetales asimilables al medio natural espontáneo o de repoblación.
 - o AR-10. REPOBLACIÓN FORESTAL

- **CÓDIGO DE CALIDAD 6 (CC-6):** Es el nivel de calidad para instalaciones. Tomando las instalaciones como un conjunto de elementos individuales no comparable con el resto de códigos de calidad.
 - o EN-11. CABEZAL DE RIEGO (CB)
 - o EN-12. DEPÓSITOS (DP)
 - o EN-13. INSTALACIONES DE RIEGO (IR)
 - o EN-14. GESTION DEL AGUA (GA)
 - o EN-15. CAMPAMENTO DE OBRA (CO)
 - o EN-16. CASSETAS DE OFICINAS (OF)



ENTIDADES DE MANTENIMIENTO

Para determinar las operaciones del mantenimiento de cada Área tenemos que descomponerlas en unidades más sencillas, homogéneas en sus necesidades, que denominamos "Entidades de Mantenimiento".

Dentro del servicio que ahora nos ocupa se distinguen 18 "Entidades de Mantenimiento" distintas, que son:

CÓDIGO	ENTIDADES DE MANTENIMIENTO
EN-1	SUELOS DESNUDOS (SU)
EN-2	GRAVAS Y ALVERO (PA)
EN-3	TAPIZANTES (PR)
EN-4	ARBUSTIVAS Y AROMÁTICAS (HV)
EN-5	ARBUSTOS AISLADOS O EN MACIZOS (AT)
EN-6	SETOS (SE)
EN-7	ÁRBOLES Y PALMERAS (AP)
EN-8	PLANTACIÓN FORESTAL (PF)
EN-9	CONTROL DE PLAGAS (CP)
EN-10	CONTROL DE ENFERMEDADES (CE)
EN-11	CORRECCIÓN DE ACCIDENTES Y FISIOPATÍAS (AC)
EN-12	EQUIPAMIENTOS (EQ)
EN-13	CABEZAL DE RIEGO (CB)
EN-14	DEPÓSITOS (DP)
EN-15	INSTALACIONES DE RIEGO (IR)
EN-16	GESTION DEL AGUA (GA)
EN-17	CAMPAMENTO DE OBRA (CO)
EN-18	CASETAS DE OFICINAS (OF)

Cada una de estas Entidades puede ser entendida como el nombre de la familia de labores que es necesario realizar para desarrollar su mantenimiento. Estas "Labores del Mantenimiento" son las que se describen en el próximo apartado.

A continuación, se ofrece un cuadro que indica la composición en "Entidades de Mantenimiento" de cada una de las "Áreas del Servicio", con indicación del código de calidad asignado a cada una de éstas.



Sociedad Proyectos Temáticos de la Comunidad Valenciana, s.a.u.

Departamento Técnico

ÁREAS DEL SERVICIO									
GLORIETAS	MEDIANAS	ALCORQUES	PRIMERA PLATABANDA	ANEXOS AJARDINADOS VITAL H4	BERMA INFERIOR	PARQUE ANEXO	CAMPAMENTO	ÁREA DEL CABEZAL DE RIEGO Y DEPÓSITO	REPOBLACIÓN FORESTAL
AR-1	AR-2	AR-3	AR-4	AR-5	AR-6	AR-7	AR-8	AR-9	AR-10
1	1	2	2	2	3	3	4	4	5

CÓDIGOS DE CALIDAD ASIGNADOS:

ENTIDADES DE MANTENIMIENTO

EN-1	SUELOS DESNUDOS (SU)									
EN-2	GRAVAS Y ALVERO (PA)									
EN-3	TAPIZANTES (PR)									
EN-4	ARBUSTIVAS Y AROMÁTICAS (HV)									
EN-5	ARBUSTOS AISLADOS O EN MACIZOS (AT)									
EN-6	SETOS (SE)									
EN-7	ÁRBOLES Y PALMERAS (AP)									
EN-8	PLANTACIÓN FORESTAL (PF)									
EN-9	CONTROL DE PLAGAS (CP)									
EN-10	CONTROL DE ENFERMEDADES (CE)									
EN-11	CORRECCIÓN DE ACCIDENTES Y FISIOPATÍAS (AC)									
EN-12	EQUIPAMIENTOS (EQ)									

Áreas del Servicio – Entidades de Mantenimiento - Códigos de calidad



Sociedad Proyectos Temáticos de la Comunidad Valenciana, s.a.u.
Departamento Técnico

INSTALACIONES			
INS-1	INS-2	INS-3	INS-4
CAMPAMENTO	CABEZAL DE RIEGO Y DEPÓSITOS	INSTALACIONES DE RIEGO	GESTION DEL AGUA
6	6	6	6

CÓDIGOS DE CALIDAD ASIGNADOS:

ENTIDADES DE MANTENIMIENTO				
EN-13	CABEZAL DE RIEGO (CB)			
EN-14	DEPÓSITOS (DP)			
EN-15	INSTALACIONES DE RIEGO (IR)			
EN-16	GESTION DEL AGUA (GA)			
EN-17	CAMPAMENTO DE OBRA (CO)			
EN-18	CASSETAS DE OFICINAS (OF)			

Áreas del Servicio – Entidades de Mantenimiento - Códigos de calidad

LABORES DEL MANTENIMIENTO

CLASIFICACIÓN DE LABORES

Tal y como ya se ha mencionado en el apartado anterior distinguimos 18 "Entidades de Mantenimiento", cada una de las cuales requiere de la realización de una serie de labores de mantenimiento propias, cuya suma configura el total de las labores propias del servicio.

En la descripción de estas labores se incluye su definición, alcance y frecuencia de realización, que puede variar o no según el código de calidad del Área considerada.

EN-1. SUELOS DESNUDOS (SU)

Inspección y control del estado de conservación de suelos desnudos (SU-00)
Escarda manual Y rastrillado (SU-01)
Escarda química de suelos desnudos (SU-02)
Desbroce mecánico (SU-03)
Retirada de derrubios de tierra (SU-04)
Aireación y descompactación del terreno (SU-05)

EN-2. GRAVAS Y ALBERO (PA)

Inspección y control del estado de conservación de Gravas y Arena de Albero (PA-00)
Escarda química de Gravas y Arena de Albero (PA-01)
Recebo de materiales (PA-02)

EN-3. TAPIZANTES (PR)

Inspección y control del estado de conservación de tapizantes (PR-00)
Perfilado de plantaciones (PR-01)
Poda se limpieza (PR-02)
Escarda en zonas con especies Tapizantes (PR-03)
Reposición mediante esquejes en claros (PR-04)
Plan de fertilización de tapizantes (PR-05)

EN-4. ARBUSTIVAS Y AROMÁTICAS (HV)

Inspección y control del estado de conservación de especies arbustivas (HV-00)
Poda de formación de ARBUSTIVAS y AROMÁTICAS (HV-01)
Eliminación de marras (HV-02)
Reposición de marras (HV-03)
Fertilización de especies ARBUSTIVAS Y AROMÁTICAS (HV-04)

EN-5. ARBUSTOS AISLADOS O EN MACIZOS (AT)

Inspección y control del estado de conservación de arbustos (AT-00)
Poda y guiado de arbustos (AT-01)
Escarda de superficies con arbustos (AT-02)
Plan de fertilización de arbustos (AT-03)

EN-6. SETOS (SE)

Inspección y control del estado de conservación de setos (SE-00)



SOCIEDAD
DE PROYECTOS
PARA LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL

Poda de formación y recorte de setos (SE-01)

Escarda a pie de setos (SE-02)

Plan de fertilización de setos (SE-03)

EN-7. ÁRBOLES Y PALMERAS (AP)

Inspección y control del estado de conservación de árboles y palmeras (AP-00)

Poda de árboles y palmeras (AP-01)

Escarda a pie de árboles y palmeras (AP-02)

Plan de fertilización de árboles y palmeras (AP-03)

EN-8. PLANTACIÓN FORESTAL (PF)

Inspección y control del estado de conservación de plantación forestal (PF-00)

Poda de planta forestal (PF-01)

Clareo de planta forestal (PF-02)

EN-09. CONTROL DE PLAGAS (CP)

Identificación y medición del nivel poblacional de plagas (CP-00)

Control de ácaros (CP-01)

Control de moscas blancas (CP-02)

Control de pulgones (CP-03)

Control de cochinillas (CP-04)

Control de procesionaria del pino (CP-05)

Control de defoliadores (CP-06)

Control de perforadores de troncos y ramas de frondosas (CP-07)

Control de barrenillos de frondosas (CP-08)

Control de barrenillos y perforadores de coníferas (CP-09)

Control de barrenillos y perforadores de palmeras (CP-10)

Control de gusanos de suelo (CP-11)

EN-10. CONTROL DE ENFERMEDADES (CE)

Identificación y medición del nivel de afección de enfermedades (CE-00)

Control de Oídios (CE-01)

Control de Seiridium de cupresáceas (CE-02)

Control de hongos de suelo (CE-03)

Control de Royas (CE-04)

Control de hongos en praderas (CE-05)

EN-11. CORRECCIÓN DE ACCIDENTES Y FISIOPATÍAS (AC)

Inspección de accidentes y fisiopatías (AC-00)

Corrección de accidentes y fisiopatías (AC-01)

EN-12. EQUIPAMIENTOS (EQ)

Inspección y control del estado de conservación de equipamientos (EQ-00)

Limpieza de equipamientos (EQ-01)

Pintado-barnizado de elementos de madera (EQ-02)

Mantenimiento correctivo de equipamientos (EQ-03)

EN-13. CABEZAL DE RIEGO (CB)

Inspección y control de instalaciones y equipos (CB -00)

Mantenimiento predictivo elementos hidráulicos (CB -01)

Mantenimiento predictivo elementos Eléctricos (CB -02)



SOCIEDAD
DE PROYECTOS
PARA LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL

Mantenimiento predictivo del Equipo de fertirrigación y acidificación (CB -03)
Mantenimiento correctivo de instalaciones y equipos (CB – 04)
Mantenimiento del sistema de automatización de la red (CB – 05)
Mantenimiento de la obra civil (CB – 06)

EN-14. DEPOSITO DE RIEGO (DP)
Control de abastecimiento (DP-01)
Control del sistema de llenado automático (DP-02)
Limpieza interior y revisión de Obra civil (DP-03)

EN-15. INSTALACIONES DE RIEGO (IR)
Inspección y control del funcionamiento de las instalaciones de riego (IR-00)
Control y seguimiento del aporte de agua (IR-01)
Mantenimiento del sistema hidráulico (IR-02)

EN-16. GESTION DEL AGUA (GA)
Inspección y Control del funcionamiento del grupo de bombeo de Reiets. (GA-00)
Limpieza y mantenimiento de las instalaciones de Reiets y Rincón de León. (GA-01)
Inspección del estado de la balsa de regulación (GA-02)
Limpieza de elementos flotantes (GA-03)
Limpieza de la balsa de regulación (GA-04)
Control de necesidades y abastecimiento de agua (GA-05)
Cambio de llaves de abastecimiento de agua (GA-06)

EN-17. CAMPAMENTO DE OBRA (CO)
Inspección y control del estado del campamento de obra (CO-00)
Limpieza del campamento de obra (CO-01)
Eliminación de mala hierba perimetral e interior, manual o mecanizada (CO-02)
Mantenimiento y Pintura de elementos metálicos (CO-03)
Mantenimiento de iluminación, electricidad, agua potable y residual (CO-04)
Limpieza de viales de acceso al campamento (CO-05)

EN-18. CASSETAS DE OFICINAS (OF)
Control de quejas de usuarios y reparaciones (OF-00)

SUELOS DESNUDOS (SU)

Ámbito de actuación: todas las superficies de suelo que no presentan cobertura vegetal con plantaciones tapizantes o estén cubiertas gravas decorativas y alberos.

Áreas del Servicio donde se encuentra esta Entidad:

- Áreas código de calidad 2:
 - o AR-3. ALCORQUES
 - o AR-4. PRIMERA PLATABANDA
- Áreas código de calidad 3:
 - o AR-6. BERMA INFERIOR
 - o AR-7. BERMA SUPERIOR
- Áreas código de calidad 4:
 - o AR-10. ÁREA DEL CABEZAL DE RIEGO Y DEPÓSITO
- Áreas código de calidad 5:
 - o AR-11. REPOBLACIÓN FORESTAL

Inspección y control del estado de conservación de suelos desnudos (SU-00)

Consiste en la supervisión por parte del responsable técnico del servicio del estado de conservación de suelos desnudos, así como en la programación del equipo de trabajo para subsanar los problemas detectados.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 2: Quincenal
- Áreas código calidad 3: Mensual
- Áreas código calidad 4: Semestral
- Áreas código calidad 5: Semestral

Escarda manual y rastrillado (SU-01)

La escarda manual consiste en la eliminación de mala hierba desde la raíz mediante el entrecavado superficial de las zonas afectadas, evitando dañar las plantaciones ornamentales existentes en las zonas de actuación.

Una vez realizado el entrecavado se le realizara un rastrillado para homogeneizar el estado de la primera capa del suelo la zona y evitar la compactación facilitando la correcta absorción del agua por el suelo.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 2: Mensual
- Áreas código calidad 3: Mensual
- Áreas código calidad 4: No procede
- Áreas código calidad 5: No procede

Escarda química de suelos desnudos (SU-02)

La escarda química se lleva a cabo mediante la aplicación de herbicidas selectivos (ver aplicación de fitosanitarios), una vez pasado el periodo de seguridad se eliminará la mala hierba seca, mediante escarda manual o mediante rastrillado.

La realización de esta labor se repetirá 2 veces a lo largo del año, como mínimo, en los meses de marzo, y noviembre

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 2: No se realiza por seguridad de las especies ornamentales
- Áreas código calidad 3: Anual
- Áreas código calidad 4: Anual
- Áreas código calidad 5: No procede

Desbroce mecánico (SU-03)

Consiste en la eliminación de la parte aérea de la vegetación espontánea mediante el uso de maquinaria, desbrozadora y/o cortasetos. Los restos vegetales serán eliminados durante la realización de las tareas para a su finalización no quede broza visible por lo viales. En la zona de repoblación forestal la broza se quedará en la zona donde se ha realizado el corte.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 2: Quincenal
- Áreas código calidad 3: Trimestral
- Áreas código calidad 4: Cuatrimestral
- Áreas código calidad 5: Anual

Retirada de derrubios de tierra (SU-04)

Consiste en la retirada de tierra y piedras que se desprenden de los taludes de desmonte y quedan depositados sobre la superficie de las jardineras construidas al pie de los mismos.

Esta labor se realizará siempre que el aspecto de la superficie de las jardineras desmerezca por la acumulación de estos materiales, que se producen principalmente, después de lluvias intensas.

Aireación y descompactación del terreno (SU-05)

Esta operación consiste en un entrecavado más profundo del terreno, dicha operación se realiza en aquellas zonas ajardinadas de mayor superficie y que permiten el acceso del motocultor.

La cantidad de pases dados a la tierra varía, pues a la tierra suelta y con poca compactación se le da un pase, y en cambio a la tierra compactada se le dan dos pases (el segundo se hace cruzado con respecto al primero) ya que el primero no profundiza lo suficiente y, además, sirve para desmenuzar los terrones formados.

Cuando se ha finalizado la cava, observando el terreno se realiza el aporte o retirada de tierra, según sea el nivel de la zona ajardinada. Cuando la zona cavada tiene la altura adecuada de tierra, se rastrilla y nivela hasta que toda queda uniforme e igualada, quitando de donde haya exceso y, rellenando depresiones a la vez que se van retirando piedras y cuerpos extraños.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 2: No se puede realizar por escasa superficie



SOCIEDAD
DE PROYECTOS
PARA LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL

- Áreas código calidad 3: Anual
- Áreas código calidad 4: No procede
- Áreas código calidad 5: No procede

GRAVA Y ALBERO (PA)

Ámbito de actuación: todas las superficies de suelo cubierto con malla antihierba, con arena de albero y gravas decorativas sobre él.

Áreas del Servicio donde se encuentra esta Entidad:

- Áreas código de calidad 1:
 - o AR-1. GLORIETAS
 - o AR-2. MEDIANAS
- Áreas código de calidad 2:
 - o AR-5. ANEXOS AJARDINADOS VIAL H4
- Áreas código de calidad 3:
 - o AR-8. PARQUE ANEXO

Inspección y control del estado de conservación de Gravas y Albero (PA-00)

Consiste en la supervisión por parte del responsable técnico del servicio del estado de conservación del suelo cubierto con malla antihierba, bajo arena de albero y gravas decorativas, así como en la programación del equipo de trabajo para subsanar los problemas detectados.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 1: Semanal
- Áreas código calidad 2: Quincenal
- Áreas código calidad 3: Mensual

Escarda química de Gravas y Albero (PA-01)

Consiste en la aplicación de herbicida (ver tratamiento fitosanitario), sobre la superficie cubierta por la grava decorativa o la tierra de albero, con el fin de eliminar la vegetación espontánea que crece en el mismo.

Una vez pasado el tiempo de seguridad del producto, se realizará la eliminación de la mala hierba secada por el herbicida, bien de forma manual o mediante rastrillado de púas flexibles.

Las materias activas a emplear deberán ser aprobadas previamente por la Dirección Técnica del Servicio.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 1: Trimestral
- Áreas código calidad 2: Semestral
- Áreas código calidad 3: Semestral

Recebo de materiales (PA-02)

Recebo de grava decorativa, esta tarea consiste en completar la grava perdida por las actuaciones de mantenimiento con material del mismo tipo que el inicial, se añadirá grava a las zonas donde quede visible la malla antihierba, una vez se deposite la nueva grava esta será extendida de forma que la superficie quede perfectamente uniforme.

Recebo de arena de Albero; a diferencia del anterior, para realizar el recebo de la arena de Albero, primero se realizara una leve descompactación de la capa superficial del terreno, sin llegar a dañar la malla antihierba, una vez realizada esta tarea, se añadirá la arena nueva, que ha de ser de igual características que la anterior, ésta será repartida por toda la superficie hasta que quede perfectamente emparejada y homogénea, para finalmente realizar un compactado del terreno mediante una compactadora mecánica.

Esta labor se realizará cuando se considere necesaria, a juicio de la Dirección Técnica del Servicio. A modo orientativo se establece una frecuencia mínima anual.

TAPIZANTES (PR)

Ámbito de actuación: todas las superficies cubiertas por especies vegetativas tapizantes.

Áreas del servicio donde se encuentra esta Entidad:

- Áreas código de calidad 2:
 - o AR-5. ANEXOS AJARDINADOS VIAL H4
- Áreas código de calidad 3:
 - o AR-7. BERMA SUPERIOR

Inspección y control del estado de conservación de tapizantes (PR-00)

Consiste en la supervisión por parte del responsable técnico del servicio del estado de conservación de todas las superficies cubiertas con especies tapizantes, así como en la programación del equipo de trabajo para subsanar los problemas detectados.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 2: Quincenal
- Áreas código calidad 3: Mensual

Perfilado de plantaciones (PR-01)

Las especies tapizantes a diferencia de otras especies no es necesario la poda superficial, simplemente se le realizará un recorte de guiado por los extremos que delimiten la zona tapizada.

El recorte se realizará mediante tijeras de recorte de hoja ancha, en ningún caso realizara mediante desbrozadora ya que, al ser especies de mucha turgencia, al cortarlas con el hilo se deshacen y ensucian las zonas anexas en exceso en un amplio radio, el corte no queda limpio y sus restos no son reutilizables.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 2:

- Temporada baja (dic,ene,feb): Trimestral
 - Temporada media (mar, oct, nov): Bimensual
 - Temporada alta (abr, may, jun, jul, ago, sep): Mensual
- Áreas código calidad 3: Semestral

Poda de limpieza (PR-02)

Las especies tapizantes envejecen creando ramificaciones lignificadas con escasa parte aérea y dificultad para la floración, por ello antes de la primavera se ha de realizar una poda bastante severa eliminando esta parte envejecida de la planta, dejando los tallos nuevos, y en el caso que se crearan claros con dificultad de cubrir con la nueva brotación, se realizaría la reposición mediante esquejes (ver PR-4).

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 2: Anual
- Áreas código calidad 3: Anual

Escarda en zonas con especies Tapizantes (PR-03)

Siempre que aparezcan malas hierbas sobre la superficie de especies tapizantes y hagan desmerecer su aspecto se procederá a su eliminación, para lo que se recurrirá a métodos manuales y/o químicos, siempre bajo la supervisión directa de la Dirección Técnica del Servicio.

La escarda manual consiste en la eliminación de mala hierba desde la raíz mediante el entrecavado superficial de las zonas afectadas, por las características de las especies tapizantes no se puede realizar la tarea del entrecavado, se realizará la eliminación de mala hierba mediante una navaja de hoja plana eliminando la raíz de la mala hierba.

La escarda química que se puede realizar debe ser mediante herbicidas selectivos, eligiendo el herbicida correctamente para no dañar la especie tapizante.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 2:
 - Temporada baja (dic,ene,feb): Trimestral
 - Temporada media (mar, oct, nov): Bimensual
 - Temporada alta (abr, may, jun, jul, ago, sep): Mensual
- Áreas código calidad 3: Anual

Reposición mediante esquejes en claros (PR-04)

Se denomina reposición a la operación destinada a la plantación de nuevos esquejes, en las zonas de tapizantes, que presentan una baja densidad de unidades plantadas o claros.

La reposición mediante esquejes se realiza de modo que al podar o realizar el perfilado se elegirán los restos de poda con mejor turgencia, nunca se realizara mediante restos de poda envejecidos o lignificados, se realizarán pequeños agujeros en el suelo, enterrando unos 5 cm de estos trozos de ramificación, por último se le realizara un riego abundante a la zona.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:



SOCIEDAD
DE PROYECTOS
PARA LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL

- Áreas código calidad 2: Anual (al inicio de la primavera)
- Áreas código calidad 3: Anual (al inicio de la primavera)

Plan de fertilización de tapizantes (PR-05)

La práctica de la fertilización viene definida por tres objetivos principales:

Alcanzar en el suelo un nivel de fertilidad adecuado, que vendrá determinado por el contenido en nutrientes del mismo en forma asimilable por las plantas. Para definir este estado debemos comparar los resultados de los análisis químicos del suelo con el de las tablas de referencia particularizadas para cada tipo de suelo; arcilloso, arenoso, etc...

Restituir los nutrientes que son extraídos por el cultivo, perdidos o inmovilizados en el suelo por cualquier proceso como lixiviación, inmovilización, precipitación, etc...

Dotar a la planta de una rápida recuperación frente a la climatología, podas intensas o mejorar su aspecto estético (coloración intensa).

Por las características de estas plantas el aporte se realizará mediante fertilizantes de absorción foliar, y se dosificará en una aportación anual al final del invierno anterior a la brotación, que a modo orientativo se realizarán a finales de febrero o principios de marzo.

ARBUSTIVAS Y AROMÁTICAS (HV)

Ámbito de actuación: Especies arbustivas de floración y especies aromáticas.

Áreas del servicio donde se encuentra esta Entidad:

- Áreas código de calidad 1:
 - o AR-1. GLORIETAS
- Áreas código de calidad 2:
 - o AR-4. PRIMERA PLATABANDA
- Áreas código de calidad 3:
 - o AR-6. BERMA INFERIOR
 - o AR-7. BERMA SUPERIOR
 - o AR-8. PARQUE ANEXO

Inspección y control del estado de conservación de especies arbustivas (HV-00)

Consiste en la supervisión por parte del responsable técnico del servicio del estado de conservación de todas las superficies con especies arbustivas y aromáticas, así como en la programación del equipo de trabajo para subsanar los problemas detectados.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 1: Quincenal
- Áreas código calidad 2: Mensual
- Áreas código calidad 3: Bimensual

Poda de formación de ARBUSTIVAS y AROMÁTICAS (HV-01)

Consiste en la reducción de la parte aérea de la vegetación envejecida o lignificada, la eliminación de floración marchita y el guiado del crecimiento de especies arbustivas y aromáticas, mediante el empleo de tijeras de diversa tipología.

La poda de eliminación de la floración consiste en, una vez la flor ya ha desechado las semillas, o no se encuentra vigorosa con pérdida del color. Se eliminará la flor mediante tijeras de poda de una y dos manos, para finalizar en la realización de un despunte en la planta, para que esta no pierda su forma y favorecer la siguiente floración.

Una vez al año durante la parada vegetativa es conveniente realizar una poda de rejuvenecimiento y formación del material vegetal, se eliminarán las ramificaciones envejecidas y en menor medida ramificaciones más nuevas para conseguir la forma que deseemos.

Cada dos o tres años es adecuado realizar una poda en profundidad, para provocar el rejuvenecimiento de los tallos, que se hacen leñosos con el paso del tiempo y pierden su forma original.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 1: Anual
- Áreas código calidad 2: Mensual
- Áreas código calidad 3: Anual

Eliminación de marras (HV-02)

Consiste en la eliminación de las unidades de arbustivas muertas. La eliminación de marras se realizará de manera continuada, siendo más intensa con anterioridad a la reposición de marras.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 1: Anual
- Áreas código calidad 2: Anual
- Áreas código calidad 3: Anual

Reposición de marras (HV-03)

La reposición de marras consiste en sustituir las unidades de arbustiva muerta por nuevas unidades, las nuevas serán de las mismas características que la anterior en especie y porte.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 1: Anual
- Áreas código calidad 2: Anual
- Áreas código calidad 3: Anual

Fertilización de especies ARBUSTIVAS Y AROMÁTICAS (HV-04)

Se realizará una fertilización orgánico o mineral, una vez al año, preferiblemente en el mes de marzo, la dosificación para fertilización mineral es de 30 gr/m² de algún complejo N:P:K, tipo Nitrofoska o similar. La fertilización mediante abonos orgánicos se realizará mediante estiércol madurado con el certificado CEE y un entrecavado superficial para remover el terreno.

ARBUSTOS AISLADOS O EN MACIZOS (AT)

Ámbito de actuación: arbustos aislados y macizos.

Áreas del servicio donde se encuentra esta Entidad:

- Áreas código de calidad 1:
 - o AR-1. GLORIETAS
- Áreas código de calidad 3:
 - o AR-6. BERMA INFERIOR
 - o AR-7. BERMA SUPERIOR
 - o AR-9. PARQUE ANEXO

Inspección y control del estado de conservación de arbustos (AT-00)

Consiste en la supervisión por parte del responsable técnico del servicio del estado de conservación de todas las superficies con arbustos, así como en la programación del equipo de trabajo para subsanar los problemas detectados.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 1: Quincenal
- Áreas código calidad 3: Mensual

Poda de arbustos (AT-01)

Dentro de este epígrafe se incluyen las labores de poda libre que es necesario realizar para la formación y mantenimiento de las especies leñosas arbustivas.

Se entiende como poda libre a alguna de las siguientes:

De formación: realizada en los arbustos jóvenes hasta conseguir el porte y la forma deseada.

De mantenimiento: realizada para mantener el arbusto en su porte y lograr la máxima vistosidad y floración posible.

De rejuvenecimiento o restauración: realizada en las especies que brotan con facilidad después del corte, suprimiendo partes o toda la copa, e incluso partes visibles de las mismas, con objeto de obtener una parte aérea más joven y vigorosa. Esta poda solamente se efectuará bajo supervisión técnica.

Para realizar esta poda libre se deberá tener en cuenta la especie objeto, así como la funcionalidad particular o específica de la misma en el jardín, con especial atención a la época en que se realice, así como de los aspectos ornamentales que se deseen mantener.

La herramienta de corte deberá estar en perfecto estado de conservación, siendo sometida a revisiones y controles periódicos, a fin de que el corte se produzca de forma limpia y sin desgarros, evitando así el deterioro de las plantas.

Todos los restos vegetales generados serán transportados a vertedero, o triturados y reincorporados al terreno, sin merma de la calidad estética, siguiendo las indicaciones de la Dirección Técnica del Servicio.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 1:
 - o marzo: 1 poda
 - o mayo: 1 poda
 - o julio: 1 poda
 - o octubre: 1 poda
- Áreas código calidad 3:
 - o marzo: 1 poda
 - o septiembre: 1 poda

Escarda de superficies con arbustos (AT-02)

La escarda o limpieza de malas hierbas deberá hacerse cuando éstas resulten visibles en las superficies con especies arbustivas y hagan desmerecer su aspecto.

La escarda se realizará en toda la superficie. Incluye los trabajos para la eliminación de malas hierbas por medios mecánicos, manuales y/o químicos, y la retirada de los restos resultantes a vertedero controlado.



La utilización de todo herbicida deberá pasar por una mínima prueba en parte de la superficie a tratar, a fin de determinar efectividad, selectividad, etc., y siempre bajo supervisión técnica y aprobación por parte de la Dirección Técnica del Servicio.

La frecuencia de realización de esta labor dependerá de la época del año, debiendo ser mayor en primavera y verano. Se establece una frecuencia mínima de una vez al mes entre los meses de abril a octubre, y dos veces más durante el resto del año. No debiendo en ningún caso tener mala hierbas durante más de 5 días seguidos.

Plan de fertilización de arbustos (AT-03)

Para macizos de especies arbustivas en superficies donde se pueda aportar abono orgánico se procederá al aporte de 10 Kg/m² de estiércol maduro cada año, preferiblemente a finales del invierno. Esta enmienda orgánica de carácter anual tendrá el objetivo de alcanzar el nivel de fertilidad óptimo, mejorar la estructura del suelo, favorecer la actividad biológica y facilitar la absorción de elementos minerales.

Para macizos, de especies arbustivas en superficies donde no se pueda aportar abono orgánico se realizará una fertilización mineral, repartida en dos aplicaciones al año, preferiblemente en los meses de marzo y septiembre, con una dosis de 30 gr/m² de algún complejo N:P:K, tipo Nitrofoska o similar en cada aplicación.

Para macizos de especies arbustivas en superficies con gravas decorativas o arena de Albero, se realizará una fertilización mineral a base de fertilizante líquido, aportando 1 l/m² de disolución con unos 8 gr/m² de algún complejo N:P:K. Este aporte se realizará con carácter mensual, desde marzo hasta octubre. A esta disolución se le añadirá quelatos, aminoácidos, ácidos húmicos y ácidos fúlvicos.

En el caso de pies aislados de especies arbustivas o trepadoras se realizará una fertilización mineral, repartida en dos aplicaciones al año, preferiblemente en los meses de marzo y septiembre, con una dosis de 15 gr/m² de algún complejo N:P:K, tipo Nitrofoska o similar en cada aplicación.

Además de lo expuesto se deberá tener en cuenta las necesidades especiales propias de determinadas especies, para lo cual se requerirá simplemente el estar atento a la manifestación de posibles carencias y actuar sobre éstas en el entorno próximo a la planta.

SETOS (SE)

Ámbito de actuación: setos.

Áreas del servicio donde se encuentra esta Entidad:

- Áreas código de calidad 1:
 - o AR-2. Mediana
- Áreas código de calidad 3:
 - o AR-8. Parque anexo
- Áreas código de calidad 4:
 - o AR-10. ÁREA DEL CABEZAL DE RIEGO Y DEPÓSITO

Inspección y control del estado de conservación de setos (SE-00)

Consiste en la supervisión por parte del responsable técnico del servicio del estado de conservación de todas las superficies con setos, así como en la programación del equipo de trabajo para subsanar los problemas detectados.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 1: Semanal
- Áreas código calidad 3: Mensual
- Áreas código calidad 3: Bimensual

Poda de formación y recorte de setos (SE-01)

Poda de formación

En la mayor parte de los setos durante el primer periodo vegetativo es preferible dejar que las plantas se desarrollen libremente, favoreciendo su crecimiento con los riegos y cuidados necesarios, de esta manera las plantas se recuperan del transplante y se establecen de cara al futuro. Únicamente si alguna de ellas se comporta de forma anómala, bien vegetando en exceso, bien quedándose atrasada, se debe intervenir retocándola o incluso cambiándola.

Cuando se trata de setos a base de especies caducifolias o cuando se trate de especies de fácil rebrote que estén despobladas de vegetación en la zona inferior es preferible rebajar toda la plantación antes de la brotación hasta unos 20 cm de altura sobre el suelo, para favorecer una vegetación nueva, recubierta desde el principio. Al año siguiente se prosigue con la formación normal.

Se sobreentenderá que la realización práctica será de modo permanente y como una acción más dentro de cualquier operación programada en la zona.

Poda de recorte

El fundamento de las llamadas podas de recorte consiste en la eliminación sistemática de casi toda la brotación nueva que se origina en la superficie del seto, bordura o forma tallada, despuntando los brotes mediante un corte que debe ser tan bajo como sea posible, para evitar el aumento de dimensiones de la forma, pero que debe respetar como mínimo una yema lateral (casi siempre 2 ó 3), para garantizar el rebrote posterior.

Se realizarán, al menos cuatro recortes al año; el primero a finales de invierno (marzo), para paliar los efectos adversos de esta estación, el segundo en pleno crecimiento de primavera (mayo), para frenar éste y mantener un buen aspecto, el tercero en verano (julio) y el cuarto al comienzo del otoño (septiembre), para controlar el rebrote otoñal.

La herramienta de corte deberá estar en perfecto estado de conservación, siendo sometida a revisiones y controles periódicos, a fin de que el corte se produzca de forma limpia y sin desgarros, evitando así el deterioro de las plantas.

Todos los restos vegetales generados serán transportados a vertedero, o triturados y reincorporados al terreno, sin merma de la calidad estética, siguiendo las indicaciones de la Dirección Técnica del Servicio.

Escarda a pie de setos (SE-02)

La escarda o limpieza de malas hierbas deberá hacerse cuando éstas resulten visibles a pie de setos y hagan desmerecer su aspecto.

La escarda se realizará en toda la superficie. Incluye los trabajos para la eliminación de malas hierbas por medios mecánicos, manuales y químicos, y la retirada de los restos resultantes a vertedero controlado.

La utilización de todo herbicida deberá pasar por una mínima prueba en parte de la superficie a tratar, a fin de determinar efectividad, selectividad, etc., y siempre bajo supervisión técnica y aprobación por parte de la Dirección Técnica del Servicio.

La frecuencia dependerá de la época del año, debiendo ser mayor en primavera y verano. Se establece una frecuencia mínima de una vez al mes entre los meses de abril a octubre, y dos veces más durante el resto del año. No debiendo en ningún caso tener mala hierbas durante más de 5 días seguidos.

Plan de fertilización de setos (SE-03)

Para setos de especies arbustivas en superficies donde se pueda aportar abono orgánico se procederá al aporte de 10 Kg/m² de estiércol maduro cada año, preferiblemente a finales del invierno. Esta enmienda orgánica de carácter anual tendrá el objetivo de alcanzar el nivel de fertilidad óptimo, mejorar la estructura del suelo, favorecer la actividad biológica y facilitar la absorción de elementos minerales.

Para setos o borduras de especies arbustivas en superficies donde no se pueda aportar abono orgánico se realizará una fertilización mineral, repartida en dos aplicaciones al año, preferiblemente en los meses de marzo y septiembre, con una dosis de 30 gr/m² de algún complejo N:P:K, tipo Nitrofoska o similar en cada aplicación.

Para setos o borduras de especies arbustivas en superficies con mülch superficial se realizará una fertilización mineral a base de fertilizante líquido, aportando 1 l/m² de disolución con unos 8 gr/m² de algún complejo N:P:K. Este aporte se realizará con carácter mensual, desde marzo hasta octubre. A esta disolución se le añadirá quelatos, aminoácidos, ácidos húmicos y ácidos fúlvicos.

Además de lo expuesto se deberá tener en cuenta las necesidades especiales propias de determinadas especies, para lo cual se requerirá simplemente el estar atento a la manifestación de posibles carencias y actuar sobre éstas en el entorno próximo a la planta.

ÁRBOLES Y PALMERAS (AP)

Ámbito de actuación: árboles y palmeras

Áreas del servicio donde se encuentra esta Entidad:

- Áreas código de calidad 1:
 - o AR-1. GLORIETAS
 - o AR-2. MEDIANAS
- Áreas código de calidad 2:
 - o AR-3. ALCORQUES
 - o AR-4. PRIMERA PLATABANDA
 - o AR-5. ANEXOS AJARDINADOS VIAL H4
- Áreas código de calidad 3:
 - o AR-6. BERMA INFERIOR
 - o AR-7. BERMA SUPERIOR
 - o AR-8. PARQUE ANEXO

Inspección y control del estado de conservación de árboles y palmeras (AP-00)

Consiste en la supervisión por parte del responsable técnico del servicio del estado de conservación de todos los pies de árboles y palmeras, así como en la programación del equipo de trabajo para subsanar los problemas detectados.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 1: semanal
- Áreas código calidad 2: quincenal
- Áreas código calidad 3: mensual

Poda de árboles y palmeras (AP-01)

Dentro de este epígrafe se incluyen las labores de poda libre que es necesario realizar para la formación y mantenimiento de los árboles y las palmeras, además de la revisión del entutorado y guiado fundamental durante la fase de consolidación.

En el caso de los árboles se entiende como poda libre a alguna de las siguientes:

De formación: realizada hasta conseguir el porte y la forma deseada.

De mantenimiento: realizada para mantener el árbol en su porte y lograr la máxima vistosidad y floración posible.

De rejuvenecimiento o restauración: realizada en las especies que brotan con facilidad después del corte, suprimiendo partes o toda la copa, e incluso partes visibles de las mismas, con objeto de obtener una parte aérea más joven y vigorosa. Esta poda solamente se efectuará bajo supervisión técnica.

Los árboles se podarán solamente cuando sea necesario y conveniente. Los criterios de necesidad y conveniencia serán establecidos por el responsable técnico del servicio en colaboración con la Dirección Técnica del mismo.

La poda de limpieza, que es una parte de lo que entendemos por poda de mantenimiento, y que consiste en la eliminación de chupones no aprovechables, ramas muertas secas dañadas o enfermas, rebrotes de raíz, cuello o tronco del pie, ramas mal orientadas o ramas muy próximas entre sí puede convertirse en la única a realizar durante un cierto número de años y debe ser una práctica casi intuitiva, a realizar con la periodicidad necesaria para que la planta no parezca necesitar nunca operaciones de limpieza.

El proceso de poda de palmeras es diferente al de la poda de arbolado. La poda de palmeras se limita generalmente a la supresión de hojas, es recomendable conservar todas aquellas hojas verdes en buen estado y cortar las desecadas total o parcialmente, suprimiendo también todas las partes desagradables a la vista tales como retoños, inflorescencias secas o racimos de frutos.

Es aconsejable realizar la poda en meses cálidos, aunque las hojas secas pueden eliminarse en cualquier otro momento exceptuando los meses fríos y antes de que las vainas foliares se endurezcan, ya que entonces requiere un mayor esfuerzo para el podador.

Para el caso concreto de las especies *Phoenix canariensis*, *Phoenix dactylifera*, *Chamaerops humilis* y *Trachycarpus fortunei* las podas ser realizarán entre diciembre y febrero, fuera de la época de vuelos de barrenillos y perforadores.

La supresión de las hojas viejas, se realizará sin cortarlas a ras del estípite, conservando las vainas foliares adheridas al mismo mientras éstas se mantengan fuertes y eliminar las que se desprenden fácilmente.

En todos los casos la herramienta de corte deberá estar en perfecto estado de conservación, siendo sometida a revisiones y controles periódicos, a fin de que el corte se produzca de forma limpia y sin desgarros, evitando así el deterioro de las plantas.

Todos los restos vegetales generados serán transportados a vertedero, o triturados y reincorporados al terreno, sin merma de la calidad estética, siguiendo las indicaciones de la Dirección Técnica del Servicio.

Escarda a pie de árboles y palmeras (AP-02)

La escarda o limpieza de malas hierbas deberá hacerse cuando éstas resulten visibles en las superficies a pie de árboles y palmeras y hagan desmerecer su aspecto.

La escarda se realizará en toda la superficie. Incluye los trabajos para la eliminación de malas hierbas por medios mecánicos, manuales y químicos, y la retirada de los restos resultantes a vertedero controlado.

Se prestará especial atención durante la realización de la escarda con motodesbrozadora, para no dañar la zona del cuello de la planta. En estos casos la eliminación de malas hierbas cerca del tronco se realizará por medios manuales.

La utilización de todo herbicida deberá pasar por una mínima prueba en parte de la superficie a tratar, a fin de determinar efectividad, selectividad, etc., y siempre bajo supervisión técnica y aprobación por parte de la Dirección Técnica del Servicio.

La frecuencia dependerá de la época del año, debiendo ser mayor en primavera y verano. Se establece una frecuencia mínima de una vez al mes entre los meses de abril a octubre, y dos veces más durante el resto del año. No debiendo en ningún caso tener mala hierbas durante más de 5 días seguidos.

Plan de fertilización de árboles y palmeras (AP-03)

Se aportará a pie de cada árbol o palmera unos 10 Kg de estiércol maduro cada año, preferiblemente a finales del invierno. Esta enmienda orgánica de carácter anual tendrá el objetivo de alcanzar el nivel de fertilidad óptimo, mejorar la estructura del suelo, favorecer la actividad biológica y facilitar la absorción de elementos minerales.

Además se realizará una fertilización mineral, repartida en dos aplicaciones al año, preferiblemente en los meses de marzo y septiembre, con una dosis de 30 gr/m² de algún complejo N:P:K, tipo Nitrofoska o similar en cada aplicación.

Además de lo expuesto se deberá tener en cuenta las necesidades especiales propias de determinadas especies, para lo cual se requerirá simplemente el estar atento a la manifestación de posibles carencias y actuar sobre éstas en el entorno próximo a la planta.

PLANTACIÓN FORESTAL (PF)

Ámbito de actuación: plantaciones forestales y/o de restauración del medio natural

Áreas del servicio donde se encuentra esta Entidad:

- Áreas código de calidad 5:
 - o AR-11. REPOBLACIÓN FORESTAL

Inspección y control del estado de conservación de plantación forestal (PF-00)

Consiste en la supervisión por parte del responsable técnico del servicio del estado de conservación de la plantación forestal, así como en la programación del equipo de trabajo para subsanar los problemas detectados.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 5: bimensual

Poda de plantación forestal (PF-01)

La poda a realizar consistirá en la eliminación de chupones no aprovechables, ramas muertas secas dañadas o enfermas, rebrotes de raíz, cuello o tronco del pie, ramas mal orientadas o ramas muy próximas entre sí. En plantaciones de corta edad se realizarán podas para facilitar la altura del arbolado.

En todos los casos la herramienta de corte deberá estar en perfecto estado de conservación, siendo sometida a revisiones y controles periódicos, a fin de que el corte se produzca de forma limpia y sin desgarros, evitando así el deterioro de las plantas.

Todos los restos vegetales generados serán transportados a vertedero, o triturados y reincorporados al terreno, sin merma de la calidad estética, siguiendo las indicaciones de la Dirección Técnica del Servicio.

Esta labor se realizará una vez al año.

Escarda a pie de plantación forestal (PF-02)

Consiste en la eliminación de la vegetación espontánea que crezca en el entorno inmediato de la plantación forestal y que, por tanto, establezca competencias con la misma por el agua y los nutrientes disponibles. Los restos vegetales quedarán extendidos sobre la superficie del suelo.

Se prestará especial atención durante la realización de la escarda con motodesbrozadora de hilo, para no dañar la zona del cuello de la planta.

Esta labor se realizará dos veces al año.

CONTROL DE PLAGAS (CP)

Ámbito de actuación: todos los elementos vegetales presentes en el ámbito del servicio.

Identificación y medición del nivel poblacional de plagas (CP-00)

Consiste en el seguimiento y control de la presencia de plagas en el ámbito del servicio, identificando la especie de plaga presente, su ciclo vital, su nivel poblacional y determinando el momento y el método óptimos para su tratamiento.

Las técnicas y materiales a utilizar tanto en las medidas de control físico, químico y biológico, podrían ser NOCIVOS para el hombre, por lo tanto todos los productos químicos a utilizar serán supervisados por la Dirección Técnica del Servicio.

Asimismo, se cumplirá toda la normativa legal sobre tratamientos fitosanitarios y se observarán todas las normas de seguridad e higiene previstas en la normativa y las fichas de seguridad de cada producto, para la manipulación de productos plaguicidas, especialmente en lo referente a los equipos de protección individual, dosificaciones, manipulación, etc.

En la aplicación de los tratamientos químicos, se incorporará un abono foliar, correctores de carencia, etc., siempre que la compatibilidad sea posible. La selección del producto, en cada caso, atenderá como norma general a la menor agresión posible al medio.

En cualquier caso, se seguirán las estrictas normas de mayor racionalidad posible en el uso de la técnica, producto y momento adecuado, que haga factible una optimización de la operación y evite molestias. En casos aconsejables se realizarán a propuestas expresas tratamientos nocturnos.

La Dirección Técnica del Servicio facilitará una relación de entidades locales (policía local, ayuntamiento...) a los que habrá que informar con antelación del calendario previsto de tratamientos programados.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:



SOCIEDAD
DE PROYECTOS
PARA LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL

- Áreas código calidad 1: semanal
- Áreas código calidad 2: quincenal
- Áreas código calidad 3: mensual
- Áreas código calidad 4: bimensual
- Áreas código calidad 5: bimensual

Control de ácaros (CP-01)

Nombre científico y común: Tetranychus urticae (araña roja o amarilla); Panonychus citri (ácaro rojo de los cítricos); Panonychus ulmi (ácaro rojo de los frutales); Bryobia kissophila; Oligonychus ununguis, y otros.

Plantas afectadas: Todas

Características generales: Aparato bucal chupador, se alimentan de los jugos de sus huéspedes. Tienen varias generaciones al año, gran capacidad de proliferación. Algunos son muy móviles y se propagan a gran velocidad. Normalmente sus niveles de población están regulados por insectos depredadores, de forma que los tratamientos insecticidas indiscriminados eliminan a sus enemigos naturales y facilitan su proliferación. Al absorber los jugos celulares reducen el contenido en clorofila, incrementan la evapotranspiración y reducen la actividad fotosintética. Se ven favorecidos por condiciones de elevadas temperaturas y sequedad ambiental. A veces, su efecto "mecánico" es muy reducido, pero lo que producen son agallas, tumores y alteraciones del crecimiento de hojas, tallos, flores y frutos.

Elementos de diagnóstico: La época de mayor proliferación está comprendida entre mediados de mayo y finales de septiembre. Las hojas comienzan presentando clorosis y puntitos amarillentos, luego se abarquillan, se secan y se caen. A veces aparecen telarañas. Las formas móviles se aprecian moviéndose sobre el haz o envés de las hojas. A veces aparecen agallas y alteraciones del crecimiento.

Métodos de control: La lucha contra ácaros es básicamente curativa. Es muy importante dar un tratamiento de choque en cuanto se detecten los primeros daños y repetir tratamiento a los quince días. No mezclar nunca los productos acaricidas con los productos insecticidas en una misma cuba.

Control de moscas blancas (CP-02)

Nombre científico y común: Trialeurodes vaporariorum (mosca blanca de invernaderos); Aleurothrixus floccosus (mosca blanca de los agríos).

Plantas afectadas: Fundamentalmente plantas de tejidos tiernos; begonias, dalias, geranios, poinsetias, cóleos, cinerarias, primaveras, salvias, solanos, etc...

Características generales: Aparato bucal chupador, las larvas viven en el envés de las hojas, protegidas por secreciones de cera. Los adultos son pequeñas moscas de color blanco muy móviles. Pueden tener varias generaciones al año. Normalmente aparecerán sobre plantas cultivadas en invernaderos o en sitios abrigados y protegidos, que mantengan buenas condiciones de temperatura y humedad, con poco viento. Producen gran cantidad de melaza, sobre la que se desarrollan unos hongos que se llaman fumaginas, produciendo la negrilla sobre las hojas. Producen una reducción del crecimiento, decoloración de las hojas y caída de hojas. Pueden transmitir virus a sus huéspedes.

Elementos de diagnóstico: La época de mayor actividad es desde primeros de marzo hasta finales de septiembre. Presencia de adultos, moscas blancas revoloteando sobre o por debajo de las hojas, vuelan cuando se les molesta. Presencia de melaza. Plantas débiles y decaídas.

Métodos de control: La lucha es básicamente curativa. Una vez detectada su presencia realizar tratamiento, pulverizando bien toda la planta, alcanzando el envés de las hojas. Repetir tratamiento dos

o tres veces más cada diez o doce días. Tratar a primera hora de la mañana, cuando los adultos están inmóviles sobre las hojas. Se deberá dar un pase con un fungicida (oxicloruro de cobre) para evitar la formación de negrilla.

Control de pulgones (CP-03)

Nombre científico y común: *Aphis fabae*; *Aphis frangulae*; *Cinara cedri* (pulgón del cedro); *Macrosiphum rosae* (pulgón de la rosa); *Aphis hederæ* (pulgón de la hiedra) y otros.

Plantas afectadas: Todas.

Características generales: Aparato bucal picador-chupador y se alimentan de la savia de las plantas sobre las que viven. Tienen muchas generaciones al año y una elevada capacidad de proliferación. Suelen asentarse sobre los brotes jóvenes y constituyen plaga desde el inicio de la primavera. Producen gran cantidad de melaza, sobre la que luego se desarrollara el hongo de la negrilla (fumaginas). Pueden producir enrollamiento de hojas y deformación de tallos tiernos y flores.

Elementos de diagnóstico: La época de actividad se inicia en la primavera temprana (febrero-marzo) y se extiende hasta el otoño (mediados de octubre). Manchas cloróticas en las hojas. Deformaciones en hojas y brotes. Debilitamiento de la planta. Presencia de melaza. Presencia de hormigas. Presencia de pulgones, de color verde, pardo o negro, agrupados en los brotes tiernos.

Métodos de control: La lucha es básicamente curativa. Como tienen varias generaciones a lo largo del año lo normal es dar un pase cada tres o cuatro semanas, hasta que llega el otoño, verificando siempre previamente la presencia y su grado de ataque. Lo mejor es dar un pase nada más aparecer los primeros síntomas, y así se reduce mucho su capacidad de proliferación. Se deberá dar un pase con un fungicida (oxicloruro de cobre) para evitar la formación de negrilla.

Control de cochinillas (CP-04)

Nombre científico y común: *Saissetia oleae* (caparreta negra); *Ceroplastes sinensis* (caparreta blanca); *Planococcus citri* (cotonet); *Icerya purchasi* (cochinilla acanalada); *Aonidiella aurantii* (piojo rojo); *Parlatoria pergandii* (piojo gris); *Aspidiotus nerii* (piojo blanco); *Parlatoria zizyphi* (piojo negro); *Lepidosaphes beckii* (serpeta); *Quadraspidiotus perniciosus* (piojo de san José) y otros.

Plantas afectadas: Todas. Especial atención en cedros, euonymos, chopos, boj, cotoneaster, rosales y laureles.

Características generales: Aparato bucal picador-chupador y se alimentan de la savia de las plantas sobre las que viven. Pueden tener una o varias generaciones anuales. En alguna fase de su ciclo biológico tienen formas inmóviles que permanecen fijas sobre la planta, protegidas con estructuras especiales, segregadas por el propio insecto. Son plagas de avance lento pero inexorable, ya que las formas protegidas son muy difíciles de erradicar. Debilitan la planta sobre la que se asientan y pueden causar su muerte. Producen gran cantidad de melaza, sobre la que luego se desarrollara el hongo de la negrilla (fumaginas).

Elementos de diagnóstico: Las formas adultas, móviles se dan entre mayo y octubre. Las hojas se decoloran y a veces se deforman. La planta aparece débil y decaída. Se aprecian estructuras de protección sobre hojas, ramas y tallos. Presencia de melaza.

Métodos de control: La lucha es preventiva y curativa. Los insecticidas solamente actúan sobre las formas móviles, sin protección y es por esto, que en función del ciclo de cada una hay que tratar en

una época u otra. De forma general se harán dos tratamientos preventivos, uno en mayo-junio y el segundo tres semanas después. Posteriormente habrá que tratar tan pronto como se observen síntomas. Se deberá dar un pase con un fungicida (oxicloruro de cobre) para evitar la formación de negrilla.

Control de procesionaria del pino (CP-05)

Nombre científico y común: *Thaumetopoea pityocampa* (procesionaria del pino).

Plantas afectadas: Todas las especies del género *Pinus*.

Características generales: Las orugas de este lepidóptero aparecen entre mediados de septiembre y mediados de octubre, sobre las hojas del pino. Desarrollan 5 estadios larvarios a lo largo de todo el otoño, e invierno, hasta la primavera siguiente, durante los cuales se alimentan de las hojas (acículas) del pino, comenzando por las partes más bajas de las copas y subiendo en busca del sol, a medida que avanza el invierno. Durante estas fases viven en "bolsas" de seda colgadas de las ramas. Al inicio de la primavera (marzo) descienden del árbol para enterrarse en el suelo y realizar la metamorfosis a crisálida. Los adultos (mariposas) salen del suelo, realizan la puesta de huevos sobre las hojas y de nuevo comienza el ciclo.

Elementos de diagnóstico: Presencia de bolsones de seda. Presencia de mechones de acículas secas.

Métodos de control: A mediados de junio se colocarán trampas con feromona repartidas por toda la superficie a controlar, a razón de una trampa por Hectárea, que servirán para medir el nivel de población. En el momento en que se detecte la presencia de algún individuo se colocarán 40 trampas con feromona por Hectárea, para reducir el nivel poblacional. Además, en árboles donde se haya detectado la presencia de plaga se realizarán tratamientos pulverizados de *Bacillus thuringiensis* a las copas, preferentemente entre octubre y febrero. Observar si el tratamiento ha sido efectivo, para repetir cuanto antes. Eliminar mecánicamente los bolsones entre octubre y diciembre, siempre que sea posible. Cuidado cuando estén situados en las guías terminales para no comprometer el crecimiento del árbol.

Control de defoliadores (CP-06)

Nombre científico y común: Coleópteros: *Melasoma populi*, *Galerucella luteola* (galeruca del olmo), *Galerucella lineola*, *Gonipterus scutellatus*, *Psylliodes* sp., *Haltica* sp. Lepidópteros: *Euproctis chryorrhoea* (oruga de zurrón), *Nymphalis polichloros*, *Malacosoma neustria* (lagarta rayada), *Abraxas pantaria*, *Tortrix* sp., *Argyrotoxa* sp.). Himenópteros: *Arge* sp. (falsa oruga del rosal), *Cladius* sp., *Caliroa* sp., *Megachile centuncularis* (abeja cortadora de hojas).

Plantas afectadas: Todas. Especial atención en chopos, olmos, sauces, fresnos, rosas, eucaliptus, wisteria, *ligustrum*.

Características generales: Aparato bucal masticador. Se alimentan de hojas y órganos aéreos de plantas. Normalmente solo tienen una generación anual, por lo que su control es sencillo.

Elementos de diagnóstico: Aparecen hojas y órganos aéreos devorados total o parcialmente. Algunas hojas comidas por una sola cara, o ambas (esqueletización). A veces, galerías subepidérmicas (minadores). Presencia de la plaga sobre la planta afectada.

Métodos de control: Fundamentalmente curativos, con productos de choque pulverizados sobre las plantas cuando se observan síntomas del ataque. Se puede hacer un tratamiento preventivo en invierno, mediante pulverización de aceites amarillos o de invierno sobre troncos y ramas. En especies de hoja perenne o que estén "movidas" se usarán aceites blancos.

Control de perforadores de troncos y ramas de frondosas (CP-07)

Nombre científico y común: Coleópteros: *Zeuzera pyrina*, *Cossus cossus*. Lepidópteros: *Sesia apiformis*, *Paranthrene tabaniformis*, *Saperda carcharias*, *Cryptorhynchus lapathi*.

Plantas afectadas: Pies o ramas jóvenes de especies de madera blanda; chopos, sauces, alisos, rosáceas.

Características generales: Son comedores de madera. Prefieren los pies o ramas jóvenes de árboles de madera blanda. Suelen atacar pies poco vigorosos.

Elementos de diagnóstico: En el exterior de la corteza se observa serrín, exudaciones y, a veces, restos del exubio de la crisálida. Se observan galerías subcorticales, deformación de madera y ramas muertas.

Métodos de control: Los más efectivos son las medidas preventivas, realizando una inspección sanitaria efectiva a la recepción de plantas provenientes de vivero, apearse y quemar ramas afectadas y eliminación mecánica de larvas levantando la corteza donde se aprecien síntomas externos de presencia. Para los tratamientos curativos es muy importante conocer cual es la especie causante, ya que sus ciclos son muy distintos. *Zeuzera pyrina* y *Cossus cossus*: primer tratamiento en junio, al observar daños incipientes y repetirlos cada 15 días hasta la primera quincena de septiembre. *Paranthrene tabaniformis* y *Sesia apiformis*: realizar dos pases, uno en mayo-junio y el segundo en julio-agosto. *Cryptorhynchus lapathi*: un tratamiento entre noviembre y marzo consistente en pintar los 2 m. más bajos del tronco. Realizar segundo tratamiento en primera quincena julio pulverizando sobre troncos.

Control de barrenillos de frondosas (CP-08)

Nombre científico y común: Diversas especies de coleópteros de la familia de los escolítidos.

Plantas afectadas: Varios, son especialmente importantes los ataques sobre olmos. Especial atención en olmos, castaños, fresnos, arces, alisos, chopos, encinas, rosáceas, avellanos, robinias y almendros.

Características generales: Son comedores de madera, sus galerías producen daños graves en los árboles, e incluso provocan su muerte. Suelen ser parásitos oportunistas, precisan que el árbol a colonizar tenga un flujo de savia débil (enfermo, viejo, etc.). En pies vigorosos no suelen producir daños de importancia. La diferencia con los perforadores es que los daños principales los producen en los troncos, y no en copas, brotes y ramas como los perforadores. Además, los escolítidos pueden tener varias generaciones anuales, por lo que son más difíciles de controlar. Algunos escolítidos, como los del olmo pueden transmitir enfermedades fúngicas, como la grafiosis.

Elementos de diagnóstico: En copas, presencia de adultos alimentándose de ramas o ramillas, que aparecen marchitas. En la corteza, exudaciones de goma o savia, presencia de perforaciones con o sin serrín, si descortezamos con cuidado aparecen las galerías subcorticales. En fases avanzadas del ataque el árbol aparece falto de vigor y marchito, muriendo más o menos rápidamente según la intensidad de la plaga.

Métodos de control: Los más efectivos son las medidas preventivas, realizando una inspección sanitaria efectiva a la recepción de plantas provenientes de vivero, apearse y quemar ramas afectadas y eliminación mecánica de larvas levantando la corteza donde se aprecien síntomas externos de presencia. Mantener árboles en buen estado vegetativo. Tratar de inmediato todo el árbol en cuanto se detecten los primeros síntomas de perforaciones o presencia de adultos en la copa. Talar y quemar pie afectado si se estima oportuno, para no afectar a los demás. En el caso particular del olmo hay que hacer cuatro tratamientos preventivos anuales en segunda quincena de abril, primera quincena de junio, segunda quincena de julio y primera quincena de septiembre.

Control de barrenillos y perforadores de coníferas (CP-09)

Nombre científico y común: *Ips* sp., *Tomicus* sp., *Hylurgus ligniperda* (coleópteros escolítidos); *Pissodes notatus* (coleóptero curculiónido).

Plantas afectadas: Coníferas, principalmente del género *Pinus*.

Características generales: Son comedores de madera, sus galerías producen daños graves en los árboles, e incluso provocan su muerte. Suelen ser parásitos oportunistas, precisan que el árbol a colonizar tenga un flujo de savia débil (enfermo, viejo, etc.). En pies vigorosos no suelen producir daños de importancia. Se dan con cierta frecuencia de árboles con cepellón escayolado.

Elementos de diagnóstico: En copas, presencia de brotes secos a finales de primavera, principios de verano, perforaciones de entrada/salida. Decoloración gradual de las acículas, que terminan virando a marrón. En troncos, desde inicio primavera signos de perforaciones de corteza, si descortezamos con cuidado aparecen las galerías subcorticales.

Métodos de control: Los más efectivos son las medidas preventivas, realizando una inspección sanitaria efectiva a la recepción de plantas provenientes de vivero, realizar tratamiento a la recepción. Mantener árboles en buen estado vegetativo. Destruir o tratar restos de poda. Tratar de inmediato todo el árbol en cuanto se detecten los primeros síntomas de perforaciones o presencia de adultos en la copa. Talar y quemar grupo de pies que son foco de partida de la plaga. Mejorar régimen de riegos para favorecer el flujo de savia. En caso de ataque grave, apeyar y quemar restos de inmediato.

Control de barrenillos y perforadores de palmeras (CP-10)

Nombre científico y común: Coleópteros; *Rhynchophorus ferrugineus* (picudo rojo), *Coccotrypes dactyliperda*, *Pentodon punctatus* (margarita), *Diocalandra frumenti* (picudo de la palmera), *Apate monachus*. Lepidópteros; *Paysandisia archon*, *Mythimna joannis*, *Opogona sacchari*.

Plantas afectadas: Todas las especies de palmeras. Según cada plaga en concreto hay especies hospedantes y otras alternativas.

Características generales: Las larvas de estos insectos son comedores de madera y excavan galerías, en peciolos de hojas, en el tronco entre la corteza y la albura, en el cilindro central, dejando a veces los túneles llenos de excrementos.

Elementos de diagnóstico: Hojas marchitas, malformaciones foliares, amarilleamiento de las hojas centrales, muerte del pie.

Métodos de control: Los más efectivos son las medidas preventivas, realizando una inspección sanitaria efectiva a la recepción de plantas provenientes de vivero. Dado que la plaga está totalmente extendida en toda la Comunidad Valenciana será necesario realizar con periodicidad bimensual el tratamiento mediante endoterapia. Para el caso particular de *Rhynchophorus ferrugineus* (picudo rojo) se seguirán pautas de tratamientos preventivos y curativos especiales, consensuados con la Dirección Técnica del Servicio.

Para poder realizar tratamientos de palmeras contra la plaga de picudo será necesario que la empresa licitadora posea el documento de empresa autorizada en tratamiento y gestión de palmeras afectadas por picudo. La no disponibilidad de esta autorización será motivo de exclusión en el presente concurso.

Control de gusanos de suelo (CP-11)

Nombre científico y común: *Melolontha melolontha*, *Anoxia villosa*, *Phyllopertha horticola* (gusanos blancos); *Agriotes sp.*, *Elater sp.*, *Melanothus sp.* (gusanos de alambre); *Agrotis sp.*, *Noctua sp.*, (gusanos grises); *Spodoptera litoralis* (rosquilla negra).

Plantas afectadas: Praderas y macizos de plantas de flor de temporada.

Características generales: Los gusanos blancos y gusanos de alambre son coleópteros (escarabajos). Los gusanos grises y la rosquilla negra son lepidópteros (mariposas). La fase dañina es la de larva, con aparato bucal masticador, comen hojas y órganos subterráneos de las praderas. Normalmente los daños más apreciables se dan durante los periodos calurosos y secos del verano, que es cuando las larvas suben desde capas más profundas y se alimentan de las plantas. Los coleópteros tienen ciclos plurianuales, mientras que los lepidópteros tienen varias generaciones en un mismo año (sus ataques son más virulentos y difíciles de controlar).

Elementos de diagnóstico: Presencia de larvas. Amarilleamiento y decaimiento de la superficie de pradera, por manchas. Si aplicamos con una regadera Clorpirifos un poco disuelto en agua las larvas que están en el suelo saldrán a la superficie antes de morir. El umbral para el tratamiento será la presencia de 25 larvas/m² en gusanos blancos, 250 larvas/m² en gusanos de alambre, 5 larvas/m² en gusanos grises y 5 larvas/m² en rosquilla.

Métodos de control: La lucha es preventiva y curativa. Como medida preventiva se puede hacer un tratamiento a toda la superficie de pradera durante la primera quincena de julio. Tratar de forma inmediata en cuanto se detecten síntomas de presencia.

Tratamientos fitosanitarios para el control de plagas y mala hierba

Para poder realizar tratamientos fitosanitarios con el fin de mantener el control poblacional de plagas la empresa adjudicataria tiene que estar dada de alta en el ROPO, la maquinaria a utilizar en el ROMA y ha de tener un técnico asesor en plantilla y suficientes trabajadores con carnet para uso fitosanitario Básico, de manera que se puedan realizar los tratamientos necesarios. La no disponibilidad de estos permisos e inscripciones legales serán motivo de exclusión en el presente concurso.

Se usará prioritariamente la lucha biológica para el control de plagas ya que se pretende favorecer la sostenibilidad del ecosistema.

Las áreas afectadas por este mantenimiento se consideran libres de glifostatos por lo que se buscarán alternativas a este producto químico para el control de la mala hierba.

CONTROL DE ENFERMEDADES (CE)

Ámbito de actuación: todos los elementos vegetales presentes en el ámbito del servicio.

Identificación y medición del nivel de afección de enfermedades (CE-00)

Consiste en el seguimiento y control de la presencia de enfermedades en el ámbito del servicio, identificando la enfermedad presente, su ciclo vital, su nivel de afección y determinando el momento y el método óptimos para su tratamiento.

Las técnicas y materiales a utilizar tanto en las medidas de control físico, químico y biológico, deberán ser de escasa o nula toxicidad para el hombre, por lo tanto todos los productos químicos a utilizar serán supervisados por la Dirección Técnica del Servicio.

Asimismo, se observarán todas las normas de seguridad e higiene previstas en la normativa para la manipulación de productos plaguicidas, especialmente en lo referente a vestimenta, elementos de protección, etc.

En la aplicación de los tratamientos químicos, se incorporará un abono foliar, correctores de carencia, etc., siempre que la compatibilidad sea posible. La selección del producto, en cada caso, atenderá como norma general a la menor agresión posible al medio.

En cualquier caso, se seguirán las estrictas normas de mayor racionalidad posible en el uso de la técnica, producto y momento adecuado, que haga factible una optimización de la operación y evite molestias. En casos aconsejables se realizarán a propuestas expresas tratamientos nocturnos.

La Dirección Técnica del Servicio facilitará una relación de entidades locales (policía local, ayuntamiento) a los que habrá que informar con antelación del calendario previsto de tratamientos programados.

Para poder realizar tratamientos fitosanitarios para el control de enfermedades, la empresa adjudicataria tiene que estar dada de alta en el ROPO, la maquinaria a utilizar en el ROMA y ha de tener un técnico asesor en plantilla y suficientes trabajadores con carnet para uso fitosanitario Básico, de manera que se puedan realizar los tratamientos necesarios. La no disponibilidad de estos permisos e inscripciones legales serán motivo de exclusión en el presente concurso.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 1: semanal
- Áreas código calidad 2: quincenal
- Áreas código calidad 3: mensual
- Áreas código calidad 4: bimensual
- Áreas código calidad 5: bimensual

Control de Oídios (CE-01)

Nombre científico y común: Uncinula sp., Erysiphe sp., Sphaeroteca sp. y Microsphaera sp. (hongos).

Plantas afectadas: Varias especies, pero son especialmente sensibles rosales, euonymus, robles y encinas, plátano de sombra, geranios y dalias.

Características generales: Los oídios viven sobre los tejidos vegetales, estableciendo un micelio blanco superficial y pulverulento, que recubre los órganos afectados. Se dan con humedades ambientales entre el 70-80 % y temperaturas suaves. No necesitan lluvias ni rocíos para establecerse. El principal daño que producen es estético, además de debilitar la planta.

Elementos de diagnóstico: Sobre las hojas aparece un micelio blanco, algodonoso, pulverulento. Hay que estar atentos en primavera, que es cuando se forman pequeñas manchas circulares blanquecinas sobre las hojas. En verano, la sequedad ambiental detiene el avance, que se reanuda en otoño.

Métodos de control: Los tratamientos son curativos, mediante pulverización tan pronto como se detecten los primeros síntomas. Repetir tratamiento si reaparece.

Control de Seiridium de las cupresáceas (CE-02)

Nombre científico y común: Seiridium cardinale (hongo).

Plantas afectadas: Todos los cipreses (*Cupressus* sp.); *Cupressocyparis x leylandi*; tujas (*Thuja* sp.); enebros (*Juniperus* sp.); *Chamaecyparis lawsoniana*; *Cryptomeria japonica*.

Características generales: Enfermedad muy frecuente, que produce graves daños en setos y pies aislados de cupresáceas. La entrada del hongo en la planta se realiza a través de la corteza, aprovechando entradas naturales producidas por roces, heridas de poda, picaduras de insectos, golpes de maquinaria, etc... Los barrenillos del género *Phloeosinus* pueden ser eficaces transmisores de la enfermedad. Las circunstancias que favorecen la propagación de la enfermedad son de naturaleza ambiental y cultural. Ambientalmente le favorece la temperatura suave y la humedad elevada (primavera y otoño). En cuanto al cultivo la dispersión se ve favorecida por podas realizadas en primavera y otoño, excesos de riego, excesos de fertilización. Prestar especial atención a aquellos pies de ciprés que estén dentro de superficies de césped, ya que suelen tener exceso de riego y mojado de la parte aérea.

Elementos de diagnóstico: En ramas y troncos el primer síntoma es la aparición de una herida (cancro) alargado y que rezuma resina. En las copas, se produce la muerte de las partes que están por encima del cancro, que es por donde entra el hongo a la planta.

Métodos de control: Las medidas preventivas son; inspeccionar frecuentemente las plantas en búsqueda precoz de los canchros, no podar en primavera ni en otoño, no mojar la parte aérea de las plantas con el riego, podar cualquier rama que presente síntomas, y quemarla, aplicar fungicidas sistémicos al inicio de la primavera (marzo), a mitad de primavera (abril), al inicio del otoño (septiembre) y a mediados del otoño (octubre), controlar los insectos barrenadores con tratamientos insecticidas desde marzo hasta octubre. Las medidas curativas son; incrementar los tratamientos fungicidas con fungicidas sistémicos, cortar y sanear precozmente las partes afectadas.

Control de hongos del suelo (CE-03)

Nombre científico y común: *Phytophthora* sp.; *Armillaria* sp.; *Fusarium* sp.; *Botrytis* sp.
Plantas afectadas: Varias especies.

Características generales: Son hongos que viven en el suelo, que se tornan patógenos y pueden dañar el cuello de la raíz y las raíces. La entrada a la planta se realiza por grietas naturales producidas por el propio crecimiento, heridas, golpes etc... Normalmente la sintomatología característica de afección de raíces es sistémica, apareciendo marchitez en aquellas zonas de la copa que se nutren desde los vasos que han sido afectados a nivel de raíz. Muerte de parte de la planta. Los ataques se ven favorecidos por un exceso de agua en el suelo.

Elementos de diagnóstico: La existencia de un hongo actuando a nivel de raíces se manifiesta externamente con un amarilleamiento, debilitamiento, mengua del crecimiento y muerte súbita o progresiva de una parte o de la totalidad de la parte aérea. En las raíces aparecen necrosis y canchros. En el caso de *Armillaria* sp., es posible ver la formación de setas en otoño a los pies de la planta afectada. Es fácil confundir los síntomas de estas enfermedades con los producidos por vertidos tóxicos, compactación del suelo, sequía, etc...

Métodos de control: En caso de que se confirme la presencia de estos hongos sobre una planta puede ser conveniente arrancarla, destocharla y hacer un tratamiento fungicida preventivo a las plantas situadas en las proximidades. Antes de volver a plantar en el mismo sitio es necesario realizar una desinfección del suelo. Si el ataque no es lo suficientemente grave como para arrancar la planta se pueden hacer tratamientos con fungicidas sistémicos.

Control de Royas (CE-04)

Nombre científico y común: Puccinia sp.; Uromyces sp.; Phragmidium sp. (hongos).

Plantas afectadas: Varias especies.

Características generales: Hongos que viven sobre los tejidos vegetales formando unas pústulas de color amarillo-anaranjado. Su dispersión se ve favorecida por temperaturas suaves y humedades altas (primavera y otoño).

Elementos de diagnóstico: Presencia de pústulas amarillo-anaranjadas sobre las hojas en primavera y otoño.

Métodos de control: Tratamientos fungicidas en cuanto se observen síntomas.

Para poder realizar tratamientos fitosanitarios con el fin de controlar los hongos, la empresa adjudicataria tiene que estar dada de alta en el ROPO, la maquinaria a utilizar en el ROMA y ha de tener un técnico asesor en plantilla y suficientes trabajadores con carnet para uso fitosanitario Básico, de manera que se puedan realizar los tratamientos necesarios. La no disponibilidad de estos permisos e inscripciones legales serán motivo de exclusión en el presente concurso.

CORRECCION DE ACCIDENTES Y FISIOPATIAS (AC)

Ámbito de actuación: todos los elementos vegetales presentes en el ámbito del servicio.

Inspección de accidentes y fisiopatías (AC-00)

Consiste en la detección precoz de cualquier accidente o fisiopatía que pueda haber afectado a las especies vegetales del jardín, así como la propuesta de medidas para su corrección o evitación.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será:

- Áreas código calidad 1: semanal
- Áreas código calidad 2: quincenal
- Áreas código calidad 3: mensual
- Áreas código calidad 4: bimensual
- Áreas código calidad 5: bimensual

Corrección de accidentes y fisiopatías (AC-01)

En los espacios ajardinados, como ocurre en cualquier tipo de actividad al aire libre, cualquier factor climático o edafológico puede influir positivamente pero también en múltiples ocasiones, cuando se superan ciertos límites, pueden causar daños a veces graves o condicionar las intervenciones de mantenimiento, anulándolas, obligando a modificarlas o provocando operaciones no previstas en el esquema típico del citado mantenimiento.

Los accidentes más típicos son los siguientes:

- Heladas invernales
- Falta de reposo por inviernos suaves
- Heladas primaverales
- Golpes de calor estivales
- Incidencias causadas por lluvias
- Insolación excesiva
- Daños causados por el viento
- Daños causados por granizo y pedrisco
- Daños causados por rayos

La empresa tomará aquellas medidas preventivas que se estimen oportunas para minimizar los efectos negativos de estos fenómenos, así como llevar a cabo las intervenciones de corrección necesarias para paliar los efectos de los mismos cuando estos sucedan.

EQUIPAMIENTOS (EQ)

Ámbito de actuación: vallas, señales informativas, mobiliario rústico y miradores.

Áreas del servicio donde se encuentra esta Entidad:

- Áreas código de calidad 3:
 - o AR-8. PARQUE ANEXO
- Áreas código de calidad 5:
 - o AR-11. REPOBLACIÓN FORESTAL

Inspección y control del estado de conservación de equipamientos (EQ-00)

Consiste en la supervisión por parte del responsable técnico del servicio del estado de conservación de todos los equipamientos presentes en el ámbito del servicio, así como en la programación del equipo de trabajo para subsanar los problemas detectados.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será bimensual.

Limpieza de equipamientos (EQ-01)

Consiste en la limpieza de los equipamientos por el método que se considere más apropiado al uso.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será bimensual.

Pintado-barnizado de elementos de madera (EQ-02)

Consiste en la aplicación de una mano de barniz o aceite de conservación a los equipamientos contruidos en madera.

La frecuencia mínima de realización de esta labor será anual.

Mantenimiento correctivo de equipamientos (EQ-03)

Comprende el conjunto de operaciones que es necesario realizar ante el estado incorrecto, deficiente o incompleto de los equipamientos, cuya reparación y/o mejora no pueden planificarse en el tiempo.

Estas labores se realizarán cuando sea necesario para garantizar que los equipamientos se conservan de la forma más eficiente posible.

Mantenimiento correctivo de caminos y senderos (EQ-04)

Se llevará a cabo el desbroce de caminos y senderos tres veces al año, y una vez al año se realizará el planeo de los caminos más importantes.

CABEZAL DE RIEGO (CB)

El adjudicatario deberá llevar a cabo todas las operaciones que se requieran para mantener en perfecto estado la caseta del cabezal de riego y el depósito de agua de riego, así como para garantizar el correcto funcionamiento de sus instalaciones y equipos.

Áreas del servicio donde se encuentra esta Entidad:

- Áreas código de calidad 6:
 - o AR-6. INS-2 CABEZAL DE RIEGO Y DEPÓSITOS

Inspección y control de instalaciones y equipos (CB -00)

Consiste en la supervisión por parte del responsable técnico del servicio del estado de conservación de todas las instalaciones y equipos presentes en el cabezal de riego, así como en la programación del riego automatizado para cubrir las necesidades hídricas del momento, y subsanar los problemas detectados.

Mantenimiento predictivo elementos hidráulicos (CB -01)

Dentro del mantenimiento predictivo s van a realizar las siguientes operaciones:

Control de lectura y presión.

Se realizará la lectura de la presión para controlar que la presión de trabajo corresponde con la adecuada.

Se realizará la comprobación del correcto funcionamiento de los variadores de frecuencia de la red de riego

La frecuencia mínima de realización de esta labor será diaria.

Comprobación ruidos, vibraciones y temperaturas.

Consiste en mantener un contacto con cada elemento de forma que, a través de la experiencia cotidiana, se pongan de manifiesto las anomalías en su origen. Para ello, se estimula al operario a apreciar diariamente los tipos de ruidos y vibraciones, así como la temperatura.

La frecuencia mínima de realización de esta operación será semanal.

Lubricación-Engrase en cojinetes y rodamiento

A través de esta operación se pretende tener en cada momento el nivel óptimo de lubricación, evitando que por cualquier razón los elementos internos puedan gripar o producirse picado de las piezas.

La frecuencia mínima de realización de esta operación será semanal.

Limpieza de filtros de aspiración de la bomba

A partir de esta operación se pretende realizar el control de la realización de la limpieza de filtros, ya que la puesta en marcha es automática por diferencia de presión.

La frecuencia mínima de realización de esta operación será mensual.

Inspección de juntas y prensas

A partir de esta operación se pretende realizar la verificación del estado de las juntas y prensas, realizando el reapriete de sus elementos si fuera necesario.

La frecuencia mínima de realización de esta operación será semanal.

Inspección de Anclajes y amarres

A partir de esta operación se pretende realizar la verificación del estado de sujeción de los elementos a sus bancadas o lugares de sustentación, corrigiendo cuando sea necesario, los defectos ocasionados por las vibraciones.

De manera anual se pintarán los anclajes con pintura adecuada para evitar una prematura corrosión. La frecuencia mínima de realización de esta operación será trimestral.

Comprobar ventilación

Se procede a una inspección visual de la protección del ventilador, para evitar que su obstrucción ocasione sobre - temperaturas.

La frecuencia mínima de realización de esta operación será mensual.

Limpieza y revisión interior

Su misión consiste en chequear los elementos internos de del cuerpo hidráulico y el motor al mismo tiempo que se le efectúa una limpieza.

La frecuencia mínima de realización de esta operación será semestral.

Limpieza exterior.

El aspecto estético de las instalaciones es una cuestión importante, en consecuencia se realizará una limpieza del exterior de los elementos del grupo de bombeo.

La frecuencia mínima de realización de esta operación será trimestral.

Mantenimiento predictivo elementos Eléctricos (CB -02)

A partir de esta operación se pretende realizar la verificación de la carga eléctrica, y aislamientos, conexiones. Al mismo tiempo se realizará un control de calentamiento de cables, contactos y estanqueidad.

La frecuencia mínima de realización de esta operación será mensual.

Limpieza exterior de cuadros

Con el fin de mantener el buen aspecto estético de las instalaciones se realizará la limpieza del exterior de los cuadros eléctricos de manera bimensual.

Limpieza interior de cuadros

Se efectuará un soplado para eliminar la humedad y polvo. Posteriormente se aplicarán productos protectores antihumedad y de controlará las gomas de estanqueidad del cuadro.

La frecuencia mínima de realización de esta operación será semestral.

Mantenimiento predictivo del Equipo de fertirrigación y acidificación (CB -03)

Se ha de realizar la comprobación del correcto funcionamiento de las dosificadoras de abono dentro de los límites de presión y caudal permitidos, el correcto funcionamiento de las bombas inyectoras, y de las bombas agitadoras de los tanques de almacenamiento, cada vez que se ponga en funcionamiento esta instalación y cada 6 meses si no se ha dado el caso anterior.

Control del programador

El control del programador de fertirrigación, caudalímetros, contadores de inserción y demás elementos de control de abonado. Se realizará en cada abonado y de manera semestral.

Control de sondas

La comprobación del correcto funcionamiento de las sondas, comprende su limpieza, a fin de evitar errores de funcionamiento. Esta operación se realizará en cada abonado o de forma semestral.

Mantenimiento correctivo de instalaciones y equipos (CB – 04)

El mantenimiento correctivo consiste en realizar las reparaciones de las averías que surjan en los equipos a lo largo del mantenimiento y la introducción de mejoras en cualquier equipo, máquina o sistema con la finalidad de evitar la repetición de una avería, y ampliar el tiempo de vida útil del equipo en cuestión.

Mantenimiento del sistema de automatización de la red (CB – 05)

El sistema de automatización de la red estará centralizado en el ordenador portátil que SPTD dispone para este fin, dicho ordenador posee la instalación del software IRRINET, que controla las instalaciones los diferentes hidrantes. Por lo tanto, el mantenimiento de este sistema se limitará a realizar las reparaciones oportunas en el momento que desde la unidad central se detecte cualquier anomalía.

Comprobación del estado del cableado.

Se realizará el control del estado del cableado de 12V, por el que pasan las órdenes de apertura y cierre, para evitar caídas de tensión que haría que sistema no funcione correctamente.

Si encontramos cableado en mal estado, éste debe ser sustituido por uno nuevo y de las mismas características al sustraído.

La frecuencia mínima de realización de esta operación será mensual.

Comprobación del estado de empalmes y uniones estancas.

Esta operación consiste en la comprobación de los empalmes del cableado, puesto que en el momento que pierde su estanqueidad, cortocircuita el sistema automático de riego por la falta de continuidad en la señal eléctrica. Si se encuentran uniones en mal estado se cambiarán por uniones estancas. La frecuencia mínima de realización de esta operación será mensual.

Comprobación del estado de todos los decodificadores del sistema automática.

Esta tarea consiste en comprobar el estado de las placas de comandamiento que se encuentran en cada uno de los diferentes hidrantes, en el caso de mal funcionamiento, se han de sustituir por unas nuevas. La frecuencia mínima de realización de esta operación será anual.

Revisión del sistema de control manual.

Esta operación consiste en dar las órdenes de manera manual desde el ordenador de apertura y cierre de todos los hidrantes y comprobar su funcionamiento.

Mantenimiento de la obra civil (CB – 06)

Limpieza del interior de la nave del cabezal de riego

Esta operación corresponde a la limpieza del interior de la nave del cabezal de riego, para mantener un correcto estado higiénico-sanitario y estético de la misma.

La frecuencia mínima de realización de esta operación será mensual.

Comprobación del estado de la nave del cabezal de riego

Se revisará la nave del cabezal de riego, procediendo a la corrección de los defectos observados en la obra civil, así como al repaso de pintura donde se requiera y el engrasado de la puerta principal. Esta operación se realizará de manera semestral.

Inspección de la obra civil de la nave del cabezal de riego

Se realizará una inspección de la obra civil de la nave del cabezal de riego, observándose si se aprecian grietas, fisuras o humedades. Asimismo, se observará el estado de las juntas de retracción y juntas de entorno. En caso de detectarse alguna anomalía se consultará con la dirección técnica para buscar la mejor solución. Esta tarea se realizará cada tres años

Pintura de la totalidad de la nave del cabezal de riego

Cada tres años se realizará la pintura de la totalidad de la nave del cabezal de riego.

Desinfección, desinsectación y desratización de instalaciones de riego

Se llevarán a cabo 2 tratamientos anuales de DDD en todas las instalaciones de abastecimiento de agua de riego, con el objetivo de controlar el aumento poblacional de mosquitos y ratas en las inmediaciones de depósitos y cabezal de riego.

DEPOSITOS (DP)

El adjudicatario deberá llevar a cabo todas las operaciones que se requieran para mantener en perfecto estado el depósito de agua de riego, así como para garantizar el correcto abastecimiento de las instalaciones.

Control de abastecimiento (DP-01)

Esta tarea consiste en realizar el control del nivel de agua existente en los depósitos de agua de riego, tanto de agua neta como de agua bruta, para tener previsión de aviso de llenado de los mismos.

Esta operación se realizará de manera diaria.

Control del sistema de llenado automático (DP-02)

Esta tarea trata de realizar las comprobaciones correspondientes en el sistema de llenado automático, y comprobar que funciona correctamente. Para ello se va a realizar un repaso del estado de las boyas, de los mecanismos y acoplamientos.

Se realizará la comprobación del funcionamiento del aliviadero y revisará que el sistema de desagüe no tiene obstrucciones y se conduce al lugar adecuado.
Esta operación se realizará de manera mensual.

Control de legionella en el agua de riego (DP-03)

Para poder realizar el control y tratamiento de la legionella la empresa adjudicataria tendrá que estar dada de alta en el registro de ANECPLA. La no disponibilidad de estos permisos e inscripciones legales será motivo de exclusión en el presente concurso.

Se llevará a cabo un control mensual del estado del agua y un tratamiento anual según el nivel poblacional de legionelosis, tratamiento compatible con las necesidades hídricas de las plantaciones.

Limpieza interior y revisión de Obra civil (DP-03)

Vaciado total y limpieza del interior del depósito de agua de riego. Para ello se deberá llevar a cabo la extracción de lodos con vertido a depuradora, posterior lavado, desinfección de paredes y suelo mediante personal especializado, con equipo de respiración autónomo en atmósfera con ventilación forzada y control continuo de medición de gases, según normativa vigente.

Una vez se realice el vaciado total del depósito de agua de riego para posteriormente proceder a su limpieza interior, mediante agua a presión y elementos manuales.

Una vez limpio y anterior al llenado se realizará una inspección de la obra civil del depósito de agua de riego, observándose si se aprecian grietas, fisuras o humedades. Asimismo, se observará el estado de las juntas de retracción y juntas de entorno. En caso de detectarse alguna anomalía se dará parte de aviso a la dirección.

Esta operación se realizará de manera bianual.

Desinfección, desinsectación y desratización de instalaciones de riego (DP-05)

Se realizarán 2 tratamientos de desratización al año en todas las instalaciones de abastecimiento de agua de riego, con el objetivo de controlar el aumento poblacional de ratas en Rincón de León y Reiets, tratando de evitar así que puedan producir daños en las instalaciones eléctricas existentes.

INSTALACIONES DE RIEGO (IR)

Ámbito de actuación: todas las instalaciones de riego del ámbito del servicio; elementos que componen las conducciones, valvulería de maniobra y protección, automatismos, emisores de riego, etc...

Áreas del servicio donde se encuentra esta Entidad:

- Áreas código de calidad 6:
 - o AR-13. INSTALACIONES DE RIEGO

Inspección y control del funcionamiento de las instalaciones de riego (IR-00)

Periódicamente se comprobará que todas las instalaciones de riego están funcionando correctamente, realizando a la vez aquellas intervenciones menores de ajuste o regulación que se estimen necesarias para mantener la instalación dentro de los parámetros de funcionamiento para los que ha sido diseñada; caudales, presiones, área mojada por los emisores, etc.

Todas estas labores se realizarán de forma continua dentro del servicio, con la frecuencia necesaria para garantizar que la aplicación del riego se realiza de la forma más eficiente y uniforme posible, entendiéndose que ambos conceptos llevan implícita en su definición la consecución de calidad y ahorro de agua, mano de obra y energía.

Control y seguimiento del aporte de agua (IR-01)

El sistema de funcionamiento del riego esta automatizado, de tal forma que se ha de controlar que lo que dicta la automatización es correcto.

Se ha de realizar al comienzo de cada mes del año una revisión de la programación del riego, adecuando aportes, tiempos de riego, etc., en función de las necesidades de agua consideradas.

Se hace notar también, que el propio mantenimiento diario de la jardinería servirá como indicador del estado de humedad del suelo.

Mantenimiento del sistema hidráulico (IR-02)

Dentro de este apartado se encuentran todos los componentes del sistema de riego encargados de conducir el agua desde la red principal de abastecimiento hasta las zonas ajardinadas.

Examen de la red de conducciones, para detectar posibles fugas.

Durante esta operación se aislarán tramos de la red dejando los demás en servicio. Se medirá el caudal en la hora que se produce el caudal mínimo, de tal forma que si el caudal medido es superior a la media del consumo se rastreará el tramo con un detector de fugas.

Control de la pluviometría media del sistema.

Mediante la utilización de aforadores se someterán todos los sectores de riego a un análisis pluviométrico, de cuyo estudio se conocerá el estado global de los emisores.

Control de presiones.

Se controlará la presión por muestreo en cuatro emisores de cada una de las estaciones de riego.

Revisión de arquetas.

Se comprobará que todas las válvulas manuales o electroválvulas abran y cierren correctamente. Se comprobará el estado de los filtros y se limpiarán cada 3 meses.

Se revisarán las piezas y mecanismos de la válvula y se repararán y sustituirán los elementos deteriorados.

Mantenimiento de ventosas

Las ventosas se limpiarán y si se observan fuga se harán las pertinentes reparaciones.

GESTION DEL AGUA (GA)

Ámbito de actuación: Son todas las actuaciones que se realizan para asegurar el abastecimiento de agua de riego en los depósitos del PEDUI.

Áreas del servicio donde se encuentra esta Entidad:

- Áreas código de calidad 6:
 - o AR-14. GESTION DEL AGUA

Inspección y Control del funcionamiento del grupo de bombeo de Reiets. (GA-00)

La inspección y control del funcionamiento del grupo de bombeo de Reiets, consiste en realizar la supervisión, de cada uno de los elementos de la instalación, por personal cualificado, indicando el estado de cada una de las bombas, filtros, llaves, caudalímetro, etc...

Revisión Técnico – Legal anual de cuadros de baja tensión

Se llevará a cabo por parte del adjudicatario la revisión anual de cuadros de baja tensión por empresa autorizada para tal fin realizada por un electricista con carnet de instalador autorizado.

Se tramitarán y correrán por cuenta del adjudicatario todas las OCAs necesarias de la instalación.

Limpieza y mantenimiento de las instalaciones de Reiets y Rincón de León. (GA-01)

Consiste en el mantenimiento de la caseta del grupo de bombeo de Reiets y las demás arquetas con llaves de paso y la arqueta de derivación del Rincón de León.

Las tareas de limpieza y mantenimiento consisten en mantener el correcto estado de limpieza de toda la instalación tanto el interior de la caseta, como todas y cada una de las arquetas de la instalación.

Al mantenimiento del grupo de bombeo de Reiets se le realizara el mismo tratamiento que al cabezal de riego.

Inspección del estado de la balsa de regulación (GA-02)

Esta operación consiste en realizar la revisión del estado de las cuerdas de seguridad, vallado perimetral, el estado de la lámina impermeabilizada, que no existan humedades al pie de la balsa, etc.

Las reparaciones menores se realizarán en un periodo de tiempo menor a 24h, los problemas mayores se especificarán a la dirección de obra para buscar la solución más indicada.

Limpieza de elementos flotantes (GA-03)

La limpieza de elementos flotantes consiste en la revisión semanal de la balsa de regulación en busca de elementos, ramas, animales, etc. Que por cualquier motivo ha caído dentro de la balsa de regulación, y por su tamaño puedan obstruir la válvula de pie de la bomba, produciendo su descebado, y el trabajo de la bomba en vacío con lo problema as que ello conduce.

En el momento que se detecte cualquier elemento este ha de ser sacado del agua y eliminado según la normativa vigente.

Limpieza de la balsa de regulación (GA-04)

Vaciado total y limpieza del interior de de la balsa de regulación. Para ello se deberá llevar a cabo la extracción de los lodos depositado en el fondo del embalse, con vertido a depuradora.

Una vez se realice el vaciado total se procede a su limpieza interior, mediante agua a presión y elementos manuales.

Una vez limpio y anterior al llenado se realizará una inspección del estado interno de la balsa, observándose si se aprecian grietas, fisuras o humedades. En caso de detectarse alguna anomalía se dará parte de aviso a la dirección.

Esta operación se realizará de manera bianual.

Control de necesidades y abastecimiento de agua (GA-05)

El control de necesidades y abastecimiento de agua, consiste en la coordinación con las demás parcelas de sus necesidades de agua, controlando nuestro propio consumo, realizando la petición de agua a la cooperativa agrícola Agricoop, con el suficiente tiempo como para asegurar el abastecimiento, si este no fuera posible desde la cooperativa, se abastecerá desde el embalse de regulación de Reiets, volviendo a llenar éste en el momento en el que sea posible.

Cambio de llaves de abastecimiento de agua (GA-05)

Para poder abastecer de agua los depósitos del cabezal, se ha de realizar un cambio de llaves, tanto para la apertura como el cierre, en la arqueta de derivación.

CAMPAMENTO DE OBRA (CO)

Inspección y control del estado del campamento de obra (CO-00)

De forma mensual se realizará la inspección del estado de limpieza, existencia de mala hierba, estado de la valla y pintura de la superficie del campamento de obra. Planificando las diferentes actividades a realizar, por el técnico del servicio.

Limpieza del campamento de obra (CO-01)

Esta tarea trata de realizar la limpieza de la zona pavimentada del campamento, la zona del parking y pasillos, de forma manual o mecánica.

Esta operación se realizará de manera mensual.

Eliminación de mala hierba perimetral e interior, manual o mecanizada (CO-02)

Por un lado se trata de eliminar la mala hierba de la zona con gravas de los pasillos, con el fin de dar un aspecto de limpieza y pulcritud.

Por otro lado se realizara una vez al año el desbroce mecánico, del perímetro exterior del campamento, bordeando la valla que lo delimita.

Mantenimiento y Pintura de elementos metálicos (CO-03)



SOCIEDAD
DE PROYECTOS
PARA LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL

Una vez al año se realizará la pintura de los elementos metálicos del interior del campamento, respetando los colores y tipo de pintura existentes.

Cada 6 meses se realizará una revisión del estado de la valla de delimitación, se mantendrá en correcto estado realizándole las actuaciones necesarias, a la valla e torsión y a los palos que la sujetan.

Revisión Técnico – Legal anual de cuadros de baja tensión

Se llevará a cabo por parte del adjudicatario la revisión anual de cuadros de baja tensión por empresa autorizada para tal fin realizada por un electricista con carnet de instalador autorizado.

Se tramitarán y correrán por cuenta del adjudicatario todas las OCA's necesarias de la instalación.

Mantenimiento de iluminación, electricidad, agua potable y residual (CO-04)

De manera anual se realizará una revisión de los abastecimientos generales del campamento de obra, iluminación, electricidad, agua potable, y agua residual.

Limpieza de viales de acceso al campamento (CO-05)

Cuando sea necesario o lo indique la Dirección, se realizará la limpieza de los viales que dan acceso al campamento y de las escorrentías producidas por la evacuación de aguas pluviales de ésta.

Desinfección, desinsectación y desratización de instalaciones de riego

Se realizarán 2 tratamientos de DDD al año en todas las instalaciones de abastecimiento de agua de riego, con el objetivo de controlar el aumento poblacional de ratas en las inmediaciones del campamento de obra.

DESARROLLO DEL SERVICIO

SPTD controlará y supervisará los trabajos que la empresa adjudicataria realice, con el fin de asegurar que el mantenimiento y conservación se ejecute en todo momento conforme con las exigencias del presente Pliego y compromisos contractuales.

El adjudicatario será responsable de la administración del servicio objeto del contrato, para lo cual contará con un técnico especializado (con una titulación mínima de Ingeniero Técnico) en mantenimiento y conservación de zonas ajardinadas y un equipo formado por el personal que se requiera (encargados, oficiales, peones, etc.) para la correcta ejecución de los trabajos objeto de este contrato.

La empresa adjudicataria será responsable de la puesta en marcha de la mecánica operativa, establecimiento de procesos, definición y preparación de recursos que conlleven a la ejecución rigurosa y eficaz del servicio contratado.

Reparación de Averías

El Contratista queda obligado a la localización y reparación por su cuenta de todas las averías de carácter menor que puedan originarse en las instalaciones objeto de este Contrato, sea cual sea su origen, a excepción de los casos de fuerza mayor. Deberá disponer del correspondiente detector de averías subterráneas de forma que facilite la rápida determinación del punto donde se encuentra, y que evite tener que descubrir canalizaciones de una longitud superior a los tres metros.

Estará incluido en el coste del servicio la reposición de aquellos elementos que forman parte de la instalación y que poseen una vida útil corta (pequeñas juntas, codos, tubos, pernos, tornillos, fusibles, filtros, gas, lubricantes etc.), así como aquellos productos auxiliares que no forman parte de la instalación pero que se utilizan en las tareas de mantenimiento (electrodos de soldadura, cinta de teflón, pintura, disolventes, spray dieléctrico, detergentes, selladores, etc.).

Aquellos recambios de vida útil media que se requieren para el correcto funcionamiento de la instalación (lámparas, bombillas de iluminación, tiras de LED, reactancias, transformadores, baterías, etc.), y que se estima haya que sustituir o reponer durante la vigencia del contrato también se entenderán incluidos en el precio del mismo. Para posibilitar el cálculo del precio de la oferta de licitación se adjuntan los inventarios de equipos en el anejo de documentación.

El adjudicatario dispondrá de un remanente de los repuestos mencionados al objeto de tener disponible el material más usual que permita atender rápidamente una situación límite.

Las reparaciones o sustituciones de equipos averiados, que no estén cubiertas por la garantía de los mismos, requerirán de la presentación de un presupuesto por parte de la empresa adjudicataria, para su aprobación por SPTD previa a su ejecución. SPTD podrá contratar esa reparación con una empresa externa, en caso de no llegar a un acuerdo económico con la empresa adjudicataria del mantenimiento.

Se reservará un importe anual de **9.996 € (PEC)**, [o lo que es igual 8.400,00 más Gastos Generales (13%) y Beneficio Industrial (6%) = 9.996 € (PEC)] en el Presupuesto de Adjudicación del contrato para cubrir estas reparaciones o realizar intervenciones fruto de imprevistos o mejoras de la instalación que resulten necesarias. Caso de agotarse esta partida, las reparaciones serán contratadas por SPTD directamente, sin que se encuentren incluidas en este expediente.

Esa partida sólo se abonará previa justificación técnica y económica y aprobación por parte de SPTD y no se verá reducida en su importe por la baja que haya realizado el adjudicatario.

FASE DE ACEPTACIÓN

El adjudicatario, en los 30 días siguientes a la firma del contrato, elevará a SPTD un inventario informatizado actualizado de todos los bienes objeto de conservación (especies vegetales e instalaciones), así como el Plan Definitivo del Mantenimiento a aplicar, los procedimientos y métodos a usar, la programación de las instalaciones de riego, la documentación, los instrumentos informáticos y, en general, todo cuanto pueda incidir en la puesta en marcha operativa del mantenimiento integral y gestión técnica de las zonas ajardinadas así como de las instalaciones de riego del servicio.

Este Plan será supervisado y, en su caso, aceptado por SPTD, pasando a ser el Plan Operativo de Mantenimiento, sirviendo de referencia vinculante para la prestación del servicio en las fases posteriores.

No obstante, para la fase de Licitación, se especifican las operaciones básicas de mantenimiento que, sin ser exhaustivas, servirá de base para la Licitación. En todo caso, el Plan Definitivo se desarrollará in situ sobre las condiciones reales de la instalación.

FASE DE RÉGIMEN NORMAL

En este período se aplicará plenamente, el programa de mantenimiento, plan de conducción y gestión ofertadas por el adjudicatario con las modificaciones autorizadas, en su caso, que figuren en el Plan Operativo o sus revisiones posteriores.

Un mes antes de la finalización del período de vigencia del contrato, el Jefe del Servicio del adjudicatario junto con el Director Técnico del Servicio, realizará la inspección y comprobación del estado de conservación de las diferentes especies vegetales, comprobando además el estado y funcionamiento de las instalaciones de riego.

En caso de no observarse incidencias o anomalías de importancia, se levantará Acta de conformidad con la prestación del servicio de mantenimiento, que será aceptada y firmada por las partes presentes. En caso contrario, el adjudicatario antes de la fecha de finalización del período de vigencia del contrato deberá subsanar cuantas incidencias o anomalías técnicas se hubiesen observado en dicha visita y sean de su responsabilidad.

El Acta de conformidad será vinculante para la recepción de la prestación del servicio de mantenimiento objeto del contrato.

Durante este período de un mes final, el adjudicatario será responsable de traspasar a la empresa que la releve toda la información, documentación y datos sobre el servicio prestado que sean pertinentes para garantizar una adecuada continuidad en las tareas contratadas.

FUNDAMENTOS OPERATIVOS

Los fundamentos operativos son aquellos que han de ser tenidos en cuenta para llevar a cabo el objeto de esta contratación. Estos fundamentos han de estar basados en procedimientos preventivos, predictivos, correctivos y de gestión de probada eficacia, para obtener los objetivos de calidad del mantenimiento que se establecen en este Pliego, la seguridad de personas y cosas, y la obtención de un índice óptimo de costes/prestaciones.

A este respecto, las empresas licitadoras deberán asumir la responsabilidad de establecer en su oferta la metodología de la gestión general del mantenimiento, atención al mantenimiento correctivo, la sistemática de conducción de instalaciones y el Plan para el mantenimiento preventivo a seguir.



SOCIEDAD
DE PROYECTOS
PARA LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL

Dada la complejidad que conllevan las tareas derivadas de este contrato, se establece como necesario el principio de perfectibilidad, por lo que a lo largo de la implantación del Plan Operativo y de su desarrollo en fase de régimen normal, se comprobará la idoneidad del mismo por SPTD para perfeccionarlos si fuese necesario, modificando conjuntamente con el adjudicatario criterios, frecuencia o carácter de las operaciones a realizar, sistemática y metodología o cualquier otro aspecto del mismo que contribuya a mejorar la conservación de las zonas ajardinadas y el estado y funcionamiento de las instalaciones de riego. Estos posibles cambios no alterarán significativamente la cantidad de medios humanos y materiales ofertados por el adjudicatario, ni provocarán incrementos sobre el precio de adjudicación.

El Plan Operativo se revisará trimestralmente.

Como un principio básico, se establece al adjudicatario la prohibición de alterar las configuraciones iniciales en instalaciones y obra civil, sin que medie autorización expresa de SPTD.

OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

Se detallan a continuación las obligaciones fundamentales y alcance del adjudicatario del servicio:

- Creación de una Oficina Técnica en la que se reciban los avisos de avería.
- Gestión del mantenimiento mediante un programa informático, y elaboración de partes de incidencia e informes de todo tipo, para lo cual informatizará el servicio con un programa propio. Será por cuenta del adjudicatario el coste de formación de su personal para poner en marcha dicho programa.
- Presentación periódica de informes acerca de tareas realizadas en el servicio de mantenimiento, seguimiento del plan de mantenimiento, incidencias, seguimiento de consumos, etc.
- Remisión a SPTD de todos los certificados y documentos sobre las inspecciones que la reglamentación de la normativa vigente exige.
- Será responsabilidad del adjudicatario el control, conducción y ejecución del mantenimiento legal, así como los gastos derivados de las inspecciones legales aplicables a las plantaciones e instalaciones con las condiciones descritas con anterioridad.
- SPTD facilitará a la empresa adjudicataria toda la documentación técnica que obre en su poder, si bien ésta no es condición vinculante, ya que la adjudicataria deberá, en cualquier caso, completarla o realizarla en su totalidad durante los tres primeros meses de vigencia del contrato.
- El adjudicatario será responsable de la obtención del necesario conocimiento sobre las plantaciones, instalaciones y equipos existentes, organizando o asistiendo a cursos específicos de jardinería y riego impartidos por empresas especializadas o fabricantes, si ello fuera necesario.
- El adjudicatario deberá mantener al día los libros de mantenimiento de maquinaria específica, así como atender a las revisiones que deban realizarse por parte del fabricante o terceros, al objeto de guardar las garantías de origen en cuanto a usos y entorno de dichos equipos.
- Mantenimiento actualizado del inventario físico de las plantaciones e instalaciones.
- El adjudicatario deberá actuar como coordinador y supervisor de las actividades desarrolladas por otras empresas o proveedores que realicen tareas de mantenimiento, en su caso, responsabilizándose de la corrección de dichos trabajos.

MEDIOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

MEDIOS HUMANOS

El adjudicatario dispondrá del personal necesario en cada momento y época del año, para la correcta ejecución del servicio objeto del contrato.

Para la ejecución de los trabajos que son objeto de esta contratación, el adjudicatario podrá emplear:

- Personal propio que con dedicación habitual se destinará al servicio.
- Personal propio que de forma discontinua podrá intervenir en el caso de que se presenten incidencias o tareas periódicas que así lo exijan. De manera expresa, para averías o actuaciones que precisen la presencia de personal externo, el importe de desplazamientos, estancias y mano de obra correrá a cargo del adjudicatario.
- Personal ajeno que el adjudicatario podrá subcontratar a otras empresas especializadas, bien porque la adjudicataria no disponga de técnicos idóneos o porque se estime más funcional y eficaz la fórmula de la subcontratación, extremos éstos que deberá justificar ante SPTD. La decisión de subcontratar alguna tarea será comunicada al Director Técnico de SPTD con suficiente antelación, aportando los datos oportunos de solvencia técnica y económica de la empresa propuesta para su aceptación o rechazo en su caso por parte de SPTD. La empresa subcontratada deberá conocer y aceptar expresamente las condiciones establecidas en el presente Pliego y en los demás documentos contractuales suscritos entre el adjudicatario y SPTD.

En cualquier caso, el coste de los medios personales empleados y la responsabilidad sobre ellos y sus actuaciones corresponderán al adjudicatario, sea cual sea su procedencia, exactamente igual que si pertenecieran a su plantilla.

La empresa adjudicataria deberá proporcionar el dimensionamiento del equipo técnico, así como las categorías y oficios, que deberán ser detallados en la oferta, indicando los medios asignados con carácter permanente y dedicación exclusiva, y los medios con dedicación parcial. Se valorará la polivalencia de los oficiales en diferentes especialidades.

Se solicita explícitamente al licitador que aporte en su oferta una propuesta de medios humanos distribuidos en el tiempo (un año) indicando la dedicación parcial o total de cada trabajador según los meses o las épocas del año.

Todas las empresas deberán de incluir en su oferta un compromiso de tiempos de respuestas máximos que oferta, en función del tipo de averías que se produzcan.

El adjudicatario designará un responsable con titulación de Ingeniero Técnico Agrícola o Ingeniero Agrónomo. Tendrá dedicación exclusiva al centro y estará localizable 24 horas al día para casos de emergencia. Deberá tener experiencia demostrada en mantenimiento y conservación de zonas ajardinadas, y con amplios conocimientos en instalaciones de riego.

Se dispondrá de una brigada de emergencias que, no estando en turno, deberán estar localizables 24 horas al día.

El personal encargado de realizar los trabajos de mantenimiento deberá poseer las autorizaciones de las Autoridades Competentes necesarias para el desarrollo de sus funciones (carnet de mantenedor y reparador, carnet de instalador, carnet de manipulador de plaguicidas, etc.) en las diferentes

especialidades. Asimismo, deberá tener experiencia demostrable en las áreas de jardinería, fontanería, albañilería, etc.

Los gastos originados en materia de personal serán siempre a cargo del adjudicatario, obligándose el cumplimiento en materia laboral y de relaciones humanas y, especialmente, en materia de Seguridad Social, estando obligado a presentar mensualmente el justificante de las cotizaciones TC-1 y TC-2 de todo el personal empleado. Asimismo, el adjudicatario exigirá, en su caso, la misma documentación a las empresas subcontratadas.

El adjudicatario deberá cumplir la normativa en materia de seguridad e higiene, especialmente la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su reglamento, tanto por parte del personal propio como de las empresas que subcontrate.

La empresa adjudicataria deberá estar reconocida y homologada por el Organismo competente en las especialidades objeto del contrato.

Los daños ocasionados por el personal del adjudicatario en plantaciones, instalaciones, equipos u otras propiedades de SPTD, causados por negligencia o dolo serán responsabilidad del adjudicatario debiendo éste hacerse cargo de los gastos de reparación, bien por indemnización, o bien por descuento del importe de la reparación y material empleado sobre la factura mensual. Igualmente, el adjudicatario será también responsable de la reposición de valores, material o efectos que fueran sustraídos por su personal, siempre y cuando quede probada su implicación en los hechos.

El adjudicatario en su oferta proporcionará toda la información curricular necesaria que permita evaluar la solvencia técnica de las personas que van a prestar sus servicios. Detallará, también, las subcontratas o profesionales ajenos que intervengan en el mantenimiento ofertado, desglosando detalladamente las parcelas de mantenimiento encomendadas a cada uno.

Las modificaciones que sobre esta oferta realice el adjudicatario deberán ser notificadas y consensuadas con SPTD, valorándose la aptitud y capacidad del sustituto, comprometiéndose a no llevarlas a cabo salvo causa de fuerza mayor y urgencia sin la aprobación de SPTD.

Cualquier cambio de personal que se produzca por decisión o necesidades del adjudicatario no afectará en cada plazo anual a más del 20% del adscrito al servicio, para salvaguardar la continuidad y adecuada transmisión de la experiencia y conocimientos adquiridos sobre las plantaciones e instalaciones.

En caso de enfermedad, vacaciones u otras situaciones equivalentes, el adjudicatario tomará las medidas oportunas para mantener en todo momento el Plan Operativo y la calidad del servicio.

La empresa adjudicataria deberá poner a disposición de SPTD personal adicional, en caso de requerirse actuaciones puntuales para ejecutar servicios a demanda.



SOCIEDAD
DE PROYECTOS
PARA LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL

La plantilla de personal adscrito actualmente al servicio (son datos aportados por la empresa saliente), con derecho a subrogación, es la que se relaciona a continuación (más datos al final del PPT):

Descripción del Puesto	ANTIGÜEDAD
Técnico Licenciado	19/06/2023
Encargado	11/05/2009
Jardinero	23/09/2009
Encargado	24/11/2008
Auxiliar Jard.	05/04/2013
Peón Jardinero.	19/09/2022

No obstante, la dotación requerida total de la plantilla para este concurso será de 5 trabajadores, con dedicación completa todos, de manera que por las características actuales del servicio se estima en esa cantidad de 5 la plantilla necesaria para la realización correcta del servicio.

SPTD ha tenido en cuenta la aplicación del Convenio Estatal de Jardinería vigente para valorar los precios de este concurso.

Cualquier coste que se genere a consecuencia del ajuste de la plantilla actual del servicio deberá ser asumido en su totalidad por el adjudicatario del servicio.

MEDIOS MATERIALES

Los medios materiales necesarios para el correcto desarrollo del servicio se encontrarán en perfecto estado de utilización y conservación y dispondrán de las fichas de seguridad y de las revisiones reglamentarias, pudiendo ser desechados por SPTD cuando no reúnan estas condiciones, debiendo el adjudicatario sustituirlos inmediatamente por otros adecuados.

Las reparaciones de elementos esenciales en los que no es posible la continuidad de la marcha de las instalaciones se realizarán dentro del plazo máximo de 24 horas. Si se trata de elementos existentes en el mercado cuya reparación no pueda hacerse en el citado plazo, deberán ser reemplazados de manera provisional o definitiva por otros iguales o similares previa conformidad de SPTD, a cargo del adjudicatario. Deberá mantenerse un stock de piezas de repuesto que permita efectuar las reparaciones en el plazo anteriormente señalado.

Siempre que sea posible, las reparaciones se harán en la propia instalación, excepto aquellas de especial importancia que requieran la sustitución de elementos singulares o el traslado de los elementos averiados a taller, en cuyo caso se avisará por escrito a SPTD obligatoriamente y con antelación.

Todos los materiales de repuesto empleados para el desarrollo de los trabajos objeto de esta contratación deberán ser idénticos en marca y modelo a los instalados. En el caso de tener que variar marca o modelo, por causa justificada, el adjudicatario presentará a SPTD, antes de su instalación, los catálogos, cartas, muestras, certificados de garantía, etc., que demuestren la idoneidad de los materiales que previamente no hayan recibido la aceptación de aquel.

El adjudicatario propondrá para su aprobación a SPTD el sistema de automatización para el control de riego que sustituirá al actual "Irrinet" y procederá a su instalación para que esté operativo dentro de los primeros quince días de contrato.

El adjudicatario llevará el control y guarda del almacén de repuestos, y de todos los materiales fungibles y consumibles a utilizar.

El adjudicatario podrá introducir mejoras en las instalaciones previa autorización de SPTD, siendo a su costa el importe de dichas mejoras.

MEDIOS TÉCNICOS

Los medios técnicos necesarios para el correcto desarrollo del servicio se encontrarán en perfecto estado de utilización y conservación y dispondrán de las fichas de seguridad y de las revisiones reglamentarias, pudiendo ser desechados por SPTD cuando no reúnan estas condiciones, debiendo el adjudicatario sustituirlos inmediatamente por otros adecuados.

La empresa adjudicataria destinará, al menos, 1 turismo de gama media, 1 furgoneta, un camión con caja abierta (al 50%), una plataforma elevadora (4 meses al año), dos desbrozadoras, dos cortasetos y dos motosierras, todo ello asignado en exclusiva a este expediente.

El adjudicatario aportará los vehículos, maquinaria, herramientas y utillaje necesarios para poder realizar adecuadamente todas las funciones o labores previstas en el contrato, de acuerdo con las diversas especialidades o gremios profesionales, así como de los equipos de medida precisos para la verificación de todos los parámetros y características que definen el estado de las plantaciones, así como el estado y funcionamiento de las instalaciones, debiendo ajustarse todo el material citado a la normativa vigente.

Todos los vehículos y maquinaria se encontrarán en perfecto estado de utilización y conservación, pudiéndose ser desechados por SPTD cuando no reúnan estas condiciones, debiendo el adjudicatario sustituirlo inmediatamente por otro adecuado.

Los vehículos llevarán identificación visible de pertenencia al adjudicatario, excepto en aquellos casos que por el tipo de trabajo a realizar (grúas, camiones de gran tonelaje, etc.) no pertenezcan al adjudicatario.

El adjudicatario se abstendrá de introducir vehículos de tracción mecánica en las zonas ajardinadas, salvo en los casos necesarios para las labores propias de conservación, tales como suministro de abonos, retirada de hierba segada, retirada de los restos de poda, suministro de plantas en caso de reposición, limpieza general, etc.

El adjudicatario llevará a cabo un plan de mantenimiento de los vehículos y maquinaria.

Asimismo, el adjudicatario deberá aportar cuantas herramientas se precisen para una correcta realización del servicio, y dispondrá de las reservas correspondientes para suplir las normales incidencias que surjan. Todas ellas, deberán encontrarse en perfecto estado de conservación y limpieza en todo momento.

El adjudicatario también deberá proporcionar los medios auxiliares tales como andamios, escaleras, arneses, cuerdas, señalización y medios de seguridad, etc. que resulten necesarios para la realización de los trabajos.

El adjudicatario deberá proveer igualmente a su personal de un adecuado sistema de intercomunicación y localización inmediata.

Toda maquinaria o utensilio que se precise para desarrollar con eficacia las operaciones de mantenimiento será propiedad del adjudicatario y no representará incremento de coste alguno para SPTD su utilización, entretenimiento o alimentación, a excepción de la toma de corriente de la red eléctrica o consumo de agua.

Las empresas licitadoras deberán presentar con su oferta técnica unas listas clasificadas por especialidades, donde se recojan los medios que ofertan disponer al servicio de SPTD, siendo exigible al adjudicatario tal aportación de medios en cualquier momento del período de duración del contrato.

El adjudicatario dispondrá de una Oficina Técnica cerca del ámbito del servicio, debidamente equipada con los equipos informáticos precisos para soportar las aplicaciones del software que se requieran para cumplimentar las condiciones exigidas en el presente Pliego, así como con servicios de energía y teléfono. La Oficina Técnica, equipos informáticos, gastos de teléfono, fax, etc., correrán a cargo del adjudicatario, y no serán en ningún caso objeto de facturación por separado.

De igual forma, el adjudicatario dispondrá de un almacén para acopio de materiales y guardar la maquinaria y vehículos cuando no estén realizando algún tipo de servicio. Asimismo, el adjudicatario dispondrá de las instalaciones necesarias para el personal.

Será obligación del adjudicatario la gestión, retirada y/o eliminación de todos los residuos generados en el servicio, sin que pueda repercutirse coste alguno a SPTD por estos conceptos. Para ello el adjudicatario deberá contar con los gestores de residuos autorizados pertinentes. La Dirección técnica del servicio podrá exigir en cualquier momento las acreditaciones relativas a este aspecto.

OBLIGACIONES DE SPTD

SPTD proporcionará a la empresa adjudicataria acceso a las instalaciones objeto del presente contrato.

Se permitirá la puesta en marcha y parada de las instalaciones para operaciones de mantenimiento, previa autorización de SPTD.

El adjudicatario podrá disponer de la documentación técnica necesaria sobre las plantaciones, instalaciones, equipos y obra civil, que obren en poder de SPTD. Esto no exime de la necesidad de realización por parte del adjudicatario de la documentación oportuna para el desarrollo de sus funciones.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA A PRESENTAR

OFERTA ECONÓMICA

Se presentará la oferta económica de acuerdo con el modelo que figura en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN LA OFERTA TÉCNICA

En sus ofertas las empresas deberán presentar obligatoriamente cada uno de los siguientes puntos:

- Medios humanos ofertados y su organigrama funcional, con indicación expresa de su cualificación, dedicación, horario de trabajo, turnos, sustitución por vacaciones y bajas, etc...
- Materiales, maquinaria y herramientas que se utilizarán en el servicio, con indicación expresa de sus características técnicas, dedicación y antigüedad
- Memoria Técnica descriptiva de las líneas maestras del desarrollo de los trabajos y control de las prestaciones del servicio, mantenimiento de las diferentes zonas ajardinadas, mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones; programa de mantenimiento que se propone desarrollar, incluyendo método y detalle del mismo y organización de los servicios.
- Perfil del Responsable del servicio, y de los Jefes de Equipo a incorporar al contrato. Currículum Vitae del personal propuesto.
- Certificados de Calidad ISO-9001, ISO-14000, Seguridad OHSAS, o equivalentes.
- Certificado de alta en el Registro de ANECPLA (tratamiento de Legionella), o equivalente.
- Certificado de alta en el Registro del ROPO (Registro Oficial de Productores y Operadores de medios de defensa fitosanitaria), o equivalente.
- Certificado de alta en el Registro del ROMA (Registro Oficial de Maquinaria Agrícola), o equivalente, de los vehículos agrícolas y equipos fitosanitarios ofertados.

Además de esta documentación básica, las empresas licitantes podrán incluir toda aquella documentación que consideren significativa para la valoración de la oferta, debiendo estar claramente delimitada en las secciones que consideren apropiadas e incluidas en el índice, indicando la naturaleza de la información.

Con independencia de la documentación anteriormente mencionada, el adjudicatario presentará con su oferta la documentación genérica sobre aplicaciones informáticas que le permitan tener actualizada y digitalizada dicha documentación, llevar eficientemente el control del mantenimiento tanto preventivo como correctivo, emitir los correspondientes informes mensuales, y realizar el análisis estadístico de los datos históricos y los parámetros de calidad, permitiendo de esta forma la optimización de dicho mantenimiento.



SOCIEDAD
DE PROYECTOS
PARA LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL

INFORMES PERIÓDICOS

El adjudicatario elaborará dentro de los 10 primeros días de cada mes un informe técnico que resuma la actividad desarrollada en el mes anterior, con indicación de las actividades de mantenimiento realizadas, indicando las incidencias más significativas. Asimismo, incluirá toda la información que considere de interés acerca de cualquier aspecto del Plan Operativo.

Con periodicidad trimestral se emitirá un informe resumen que recogerá toda la información correspondiente al trabajo realizado durante los últimos tres meses, así como una programación de trabajos para el trimestre entrante.

Cualquier incidencia grave que se produzca en el servicio será comunicada de inmediato a la Dirección Técnica del mismo.

COBERTURA DE RIESGOS

El adjudicatario, adoptará las medidas necesarias para que durante la ejecución de los trabajos quede asegurada la protección a terceros, siendo de su total responsabilidad los daños y perjuicios que puedan originarse como consecuencia de la ejecución de los trabajos si a tenor de las disposiciones y leyes vigentes incurriese en culpabilidad.

El adjudicatario quedará obligado antes de la firma del contrato, a facilitar a SPTD la documentación que acredite haber suscrito a su cargo una póliza de seguros que cubra los riesgos de las personas afectadas que, de manera permanente, temporal o accidental, se encuentren en la instalación; así como los propios de la prestación del servicio dando cobertura a la empresa y su personal, por daños a terceros o cualquier eventualidad que suceda durante los trabajos contemplados en este Pliego.

NORMATIVA A APLICAR

La empresa adjudicataria, además de los requisitos legales y jurisdicción a aplicar, deberá cumplir la normativa y leyes vigentes o futuras que afecten al objeto del contrato y especialmente las siguientes:

a) Jardinería:

- NTJ 03A: Protección del paisaje. Árboles y edificaciones.
- NTJ 03E: Protección del paisaje. Protección de los elementos vegetales en los trabajos de construcción.
- NTJ 03S: Protección del paisaje. Sustentación artificial y protección del arbolado.
- NTJ 04: Infraestructuras básicas.
- NTJ 05: Suministro de suelos y productos nutrientes.
- NTJ 06R: Materiales de construcción y complementarios. Rollizo torneado impregnado.
- NTJ 07A: Suministro del material vegetal. Calidad general.
- NTJ 07C: Suministro del material vegetal. Coníferas y resinosas.
- NTJ 07D: Suministro de material vegetal. Árboles de hoja caduca.
- NTJ 07E: Suministro de material vegetal. Árboles de hoja perenne.
- NTJ 07F: Suministro de material vegetal. Arbustos.
- NTJ 07G: Suministro de material vegetal. Matas y subarbustos.
- NTJ 07I: Suministro de material vegetal. Trepadoras.
- NTJ 07J: Suministro de material vegetal. Plantas tapizantes.
- NTJ 07N: Suministro de material vegetal. Céspedes y praderas.
- NTJ 07P: Suministro de material vegetal. Palmeras.
- NTJ 07R: Suministro de material vegetal. Rosales.
- NTJ 07V: Suministro de material vegetal. Plantas autóctonas para revegetación.
- NTJ 07Z: Suministro de material vegetal. Transporte, recepción y acopio en vivero de obra.
- NTJ 08B: Implantación del material vegetal. Trabajos de plantación.
- NTJ 08C: Implantación del material vegetal. Técnicas de plantación de árboles.
- NTJ 08G: Implantación del material vegetal. Siembra e implantación de céspedes y praderas.
- NTJ 08S: Implantación del material vegetal. Siembras y céspedes.
- NTJ 09: Elementos constructivos y de urbanización.
- NTJ 12S: Restauración del paisaje. Parte 2: Obras de Bioingeniería.- Técnicas de estabilización de taludes.
- NTJ 13: Ensayos y control de calidad.
- NTJ 14A. Mantenimiento y conservación de los espacios verdes. Especificaciones generales de mantenimiento.
- NTJ 14B. Mantenimiento y conservación de los espacios verdes. Mantenimiento de palmeras.
- NTJ 14C. Mantenimiento y conservación de los espacios verdes. Parte 1: Mantenimiento del arbolado.- Inspección y diagnóstico.
- NTJ 14C. Mantenimiento y conservación de los espacios verdes. Parte 2: Mantenimiento del arbolado.- Poda.
- NTJ 14C. Mantenimiento y conservación de los espacios verdes. Parte 3: Mantenimiento del arbolado.- Otras operaciones.
- NTJ 14D. Mantenimiento y conservación de los espacios verdes. Mantenimiento de plantaciones arbustivas.
- NTJ 14G. Mantenimiento y conservación de los espacios verdes. Mantenimiento de céspedes no deportivos y praderas.
- NTJ 14L. Mantenimiento y conservación de los espacios verdes. Mantenimiento de la obra civil.- Elementos de urbanización.
- NTJ 15. Gestión de los espacios verdes.
- NTJ 16F. Seguridad y salud en los espacios verdes. Seguridad y salud en tratamientos fitosanitarios.
- NTJ 16P. Seguridad y salud en los espacios verdes. Seguridad y salud en trabajos de poda.
- NTJ 16Q. Seguridad y salud en los espacios verdes. Seguridad y salud en otros trabajos de jardinería.



- NTJ 16R. Seguridad y salud en los espacios verdes. Seguridad y salud en trabajos de restauración del paisaje.
- NTJ 16S. Seguridad y salud en los espacios verdes. Señalizaciones y balizamientos.
- Recomendaciones de las E.T.S.I.A., E.T.S.I.M. y E.U.I.T.A.
- Recomendaciones de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.
- Normas de las Administraciones Públicas, Central, Autonómica o Local que sean de aplicación.

b) Instalaciones de riego y baldeo:

- Normas UNE 53.020 y 53.195, que especifican la metodología para la determinación de la densidad de los materiales de las tuberías.
- Norma UNE 53.090, que especifica la metodología para la determinación del contenido en cenizas, de los materiales.
- Norma UNE 53.093, que especifica la metodología para la determinación de la viscosidad específica de las materias primas.
- Norma UNE 53.098, que especifica la metodología para la determinación del índice de fluidez de los materiales.
- Norma UNE 53.112, relativa a las características de los tubos y accesorios de PVC para conducciones de agua a presión.
- Normas UNE 53.966; 53.131 y 53.367, relativas a las características de las tuberías de PE, para conducciones de agua a presión.
- Norma UNE 53.133, sobre métodos de ensayo de tubos de PE.
- Normas UNE 53.135 y 53.272, que especifican la metodología para la determinación del contenido en volátiles de los materiales.
- Norma UNE 53.142, que especifica la metodología para la determinación del contenido y de la dispersión del negro de humo de las tuberías de PE.
- Norma UNE 53.188, que define los tipos de PE.
- Norma UNE 53.331, que establece los criterios para el cálculo de los esfuerzos mecánicos en las tuberías de PVC y PE y la relación de tubos a utilizar.
- Norma UNE 53.367, sobre tubos de PE para ramales de microirrigación.
- Norma UNE 53.408, sobre secciones de PE con accesorios mecánicos. Ensayo de resistencia y arrancamiento.
- Norma UNE 68.073, sobre material de riego: Difusores.
- Norma UNE 68.075, sobre material de riego: Emisores.
- Normas UNE, sobre "Accesorios de fundición", "Bridas de fundición" y "Fundición Gris".
- Norma BS 3.505, que especifica la metodología para la determinación de la resistencia a la acetona y al ácido sulfúrico de los materiales.
- Recomendación ISO/R 1.398-1.970 y Anejo A, B, C de dicha Recomendación que define las características y ensayos a que se someterán los elastómeros para juntas de estanqueidad.
- Recomendación ISO/R 565-1967, sobre dimensiones de mallas en filtros para agua de riego.
- Recomendaciones de Merriam y Keller, sobre la evaluación de riegos.
- Recomendaciones de la FAO, que sean de aplicación.
- Recomendaciones de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.
- ASAE, EP 458, sobre la evaluación de la uniformidad de riego.
- ASAE, EP 405, sobre la uniformidad de la aplicación del agua de riego.
- Normas de Instituto Nacional de Racionalización y Normalización que sean de aplicación.
- Normas de la Administración Central que sean de aplicación, con especial atención a las del M.O.P.T.M.A., M.A.P.A. y del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- Reglamento de Aparatos a Presión e Instrucciones Técnicas complementarias.
- NTE-IFA. Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas complementarias, así como Normas UNE de obligado cumplimiento.
- Normas Básicas de Edificación.
- Real Decreto 909/2001 de 27 de Julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Ley de prevención de Riesgos Laborales.



SOCIEDAD
DE PROYECTOS
PARA LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL

c) Certificados expedidos por organismos independientes:

- El empresario deberá aportar los Certificados expedidos por organismos independientes que acrediten que cumple determinadas normas de garantía de calidad haciendo referencia a los sistemas de aseguramiento de la calidad basados en normas europeas en materia de medioambiente.

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de vigencia del contrato es de UN AÑO (1), no obstante, siempre que haya acuerdo por ambas partes será posible establecer a lo sumo una prórroga por un periodo de otro (1) año más mediante Adenda de dicha duración, manteniendo las mismas condiciones y el mismo precio del contrato original.

VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS

PRESUPUESTO ANUAL DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO BÁSICO

El presupuesto para el servicio de mantenimiento básico se destinará a realizar los trabajos de mantenimiento de acuerdo con las Prescripciones Técnicas de este Pliego.

AREAS DEL SERVICIO	MEDICIÓN	UNIT ADOP	TOTAL CALC
M2. Mtto anual de zona verde tipo "Glorieta"	4.413,00		
M2. Mtto anual de zona verde tipo "Mediana"	5.152,60		
Ud. Mtto anual de zona verde tipo "Alcorques"	648		
M2. Mtto anual de zona verde tipo "Primera platabanda"	2.746		
M2. Mtto anual de zona verde tipo "Anexos ajardinados vial H4"	1.446		
M2. Mtto anual de zona verde tipo "Berma inferior"	6.467		
TOTAL VIARIO ESTRUCTURANTE	20.872		
M2. Mtto anual de zona verde tipo "Parque anexo"	14.500		
M2. Mantenimiento anual de zona verde tipo "Area del cabezal de riego y depósitos"	3.960		
M2. Mtto anual de zona "Campamento"	14.500		
TOTAL ZONAS AJARDINADAS ANEXAS	32.960		
M2. Mantenimiento anual de zona verde tipo "Plantación forestal"	719.117		
TOTAL ZONA FORESTAL	719.117		
Ud. Campamento	0		
Ud. Cabezal de riego y depósitos	1		
Ud. Instalaciones de riego	1		
PA. Reparaciones	1		
Ud. Gestion del Agua	1		
TOTAL INSTALACIONES			
TOTAL SERVICIO	772.949		271.549,95



SOCIEDAD
DE PROYECTOS
PARA LA
TRANSFORMACIÓN
DIGITAL

PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

PRESUPUESTO DE LICITACIÓN	
CONCEPTO	IMPORTE
PEM TOTAL:	228.193,24 €
GASTOS GENERALES (13%):	29.665,12 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%):	13.691,59 €
PRESUPUESTO DE LICITACIÓN (CONTRATO ANUAL):	271.549,95 €

El Presupuesto de licitación asciende a la cantidad de **Dos cientos setenta y un mil quinientos cuarenta y nueve Euros con noventa y cinco Céntimos de Euro (271.549,95 €)**, IVA no incluido.

El Precio de Licitación se ha calculado sobre la base de precios del Convenio de la provincia de Alicante de Jardinería, en lo que se refiere a la mano de obra requerida.

Valor Estimado:

CONCEPTOS	IMPORTE (SIN IVA)
P. LICITACIÓN AÑO 1	271.549,95
P. LICITACIÓN AÑO 2	271.549,95
0% POR IMPREVISTOS EN 2 AÑOS	0,00
VALOR ESTIMADO	543.099,90 €

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

No se pide, no obstante, a efectos de acreditar la solvencia podrá aportar el certificado de Clasificación siguiente:

GRUPO: 0
Subgrupo: 6
Categoría: C

ANEJOS

ANEJO Nº1: DESGLOSE DE PRECIOS A OFERTAR POR EL LICITADOR

1.- Costes de personal (12 meses)	DOTACION	COSTE BRUTO ANUAL	DEDICACIÓN	COSTE ANUAL TOTAL
INGENIERO AGRÓNOMO (JEFE SERVICIO)	1,0		30,00%	
ENCARGADO	1,0		100,00%	
JARDINERO	1,0		100,00%	
PEÓN	1,0		100,00%	
AUXILIAR JARDINERO	1,0		100,00%	
VACACIONES Y SUSTITUCIONES PERSONAL OFICIOS	8,33%		1,00	
TOTAL PLANTILLA (PEM)	5,00			

2.- VEHÍCULOS, MAQUINARIA Y SERVICIOS, Coste anual	Dotac.	COSTE MENSUAL	Nº MESES	COSTE ANUAL TOTAL
Turismo 5 plazas	1		12,0	
Furgoneta 5 plazas	1		12,0	
Pick up furgón	0,5		12,0	
Servicio de gestión de residuos verdes	1		12,0	
Plataforma articulada elevación 10 m	1		4,0	
Alquiler de otros medios de producción	1		12,0	
TOTAL VEHÍCULOS (PEM)				

3.- MEDIOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ÚTILES	Dotac.	COSTE ADQUISICION UNITARIO	COSTE ANUAL TOTAL
Segadoras, Aireadora, vehículos multiusos, motocultor, sopladoras, bombas de achique, motosierras, focos, herramientas de mano, etc	1		
Equipos de medida, de protección, ropa	1		
TOTAL MEDIOS MAT (PEM)			

4.- COSTE DE MEDIOS AUXILIARES	DOTAC.	COSTE ADQUISICION UNITARIO	COSTE ANUAL TOTAL
Ordenador PC portátil			
Línea telefonía fija			
Línea ADSL			
Línea telefonía móvil			
Impresora láser b/n			
Paquete software			
TOTAL MEDIOS AUX (PEM)			



5.- COSTE DE MATERIAS PRIMAS	DOTAC.	COSTE MENSUAL	Nº MESES/AÑO	COSTE ANUAL TOTAL
COMBUSTIBLES (VEHÍCULOS+MAQUINARIA)	1		12,0	
AGROQUÍMICOS (PLAGUICIDAS+FERTILIZANTES)	1		12,0	
MATERIAL REPOSICIONES	1	700,00	12,0	8.400,00
OTROS MATERIALES (CONSUMIBLES)	1		12,0	
TOTAL MATERIAS PRIMAS (PEM)				

PRESUPUESTO GENERAL OFERTADO	IMPORTE
1. PERSONAL	
2. VEHÍCULOS, MAQUINARIA Y SERVICIOS EN ARRENDAMIENTO	
3. AMORTIZACIÓN MAQUINARIA	
4. MEDIOS AUXILIARES	
5. MATERIAS PRIMAS	
TOTAL PEM ANUAL	
Gastos Generales (13%) y Beneficio Industrial (6%)	
TOTAL PEC ANUAL SERVICIO	

ANEJO Nº2: PERSONAL SUBROGABLE

La empresa saliente, AUDECA – GRUPO ELECENOR ha aportado su cuadro de personal subrogable, adjunto en pdf a este Pliego, cuyos datos principales se resumen aquí:

Descripción del Puesto	Tipo Contrato	FECHA INICIO	Jornada semanal	Jornada anual	Salario Anual
Técnico Licenciado	100	19/06/2023	100%	1.736	36.900,00
Encargado	189	11/05/2009	100%	1.700	28.119,49
Jardinero	189	23/09/2009	100%	1.700	26.268,19
Encargado	189	24/11/2008	100%	1.700	28.119,49
Auxiliar Jard.	189	05/04/2013	100%	1.700	24.724,24
Peón Jardinero.	189	19/09/2022	100%	1.700	22.295,14