

PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE VALORACIÓN Y PODA DE ÁRBOLES Y PALMERAS MONUMENTALES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

En el Jardín Botánico de la Universitat de València hay un gran número de árboles y palmeras que superan los cien años de edad y que han llegado a tan grande desarrollo que complica cualquier actuación sobre ellos. Gran parte de estos árboles están afectados por la Ley 4/2006 de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Comunidad Valenciana.

Además, estos árboles y palmeras son en gran medida singulares, puesto que se trata de especies que habitualmente no se encuentran en otros jardines de la ciudad. El cuidado de estos ejemplares obliga a la realización permanente de valoraciones de su estado y de actuaciones de poda que tienen la finalidad de mantener su estabilidad, prolongar al máximo su vida ornamental y, sobre todo, garantizar la seguridad de los visitantes y de los trabajadores.

La valoración técnica del estado de los árboles y palmeras monumentales y singulares, y los trabajos de poda que se desarrollan en ellos requieren de unos técnicos y de unos podadores (al menos dos en cualquier circunstancia) con formación especializada, condiciones físicas adecuadas y material de seguridad, de diagnóstico y de trabajo apropiados.

La situación particular del Jardín, con una elevada concentración de árboles y unos corredores muy estrechos en muchos lugares, hacen imposible que la realización de todas las actuaciones sobre los árboles y las palmeras monumentales se haga desde plataformas que puedan garantizar la seguridad de los podadores, por eso se imprescindible en ocasiones utilizar las técnicas de trepa con cuerdas para poder llegar a las ramas que tienen que ser estudiadas, analizadas y, en su caso, taladas o cableadas.

Por su propia seguridad, por la protección de los árboles y por la seguridad de los visitantes y los trabajadores, solamente los técnicos especializados y los podadores de altura con calificación adecuada pueden hacer trabajos de estudio y poda de árboles y palmeras monumentales al Jardín Botánico de la Universitat de València.

OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego es definir las características técnicas y funcionales de la contratación de una asistencia técnica para el servicio de valoración y poda que tendrá que analizar, diagnosticar y valorar permanentemente el estado de los árboles y las palmeras monumentales o singulares del Jardín Botánico de la Universitat de València, y documentar, justificar y proponer las actuaciones necesarias para garantizar su máxima pervivencia y la seguridad de los visitantes y trabajadores del Jardín. Será también función del servicio contratado las actuaciones anuales sobre las palmeras y las actuaciones de cualquier tipo

(poda, reducción, abatimiento, cableado, revisión) sobre el arbolado monumental o singular del Jardín.

Se entiende por servicio de valoración: 1) el estudio del estado de los árboles monumentales o singulares con los medios técnicos y humanos necesarios; 2) diagnóstico y realización de propuestas razonadas y económicamente valoradas de actuación; 3) la elaboración de la programación necesaria para la realización de los trabajos; 4) el seguimiento de los trabajos y la posterior documentación en el sistema de información geográfica del Jardín Botánico; 5) la realización de los informes de los trabajos realizados y la justificación de los no realizados.

Se entiende por servicio de poda: 1) la ejecución de los trabajos de poda sobre los árboles y las palmeras monumentales o singulares del Jardín, programados por la dirección técnica de la empresa y la dirección facultativa del Jardín, necesarios para garantizar la seguridad de los visitantes y de los trabajadores, y dar la máxima longevidad a los árboles y palmeras; 2) los trabajos de poda con técnicas de trepa con cuerdas de los árboles donde no es posible el acceso de plataformas elevadoras o grúas, la decisión sobre el acceso de las plataformas o grúas será tomada por la dirección facultativa del Jardín; 3) los trabajos de poda y limpieza de las palmeras monumentales o singulares con técnicas de acceso no agresivas para las palmeras (tipos bicicleta) sin el uso de plataformas o grúas.

A los efectos del servicio de valoración, se define como árbol o palmera monumental o singular aquel que está afectado de oficio por la Ley 4/2006 de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Comunidad Valenciana. También todos aquellos árboles o palmeras que tengan características que puedan justificar la propuesta de inclusión en el Catálogo de árboles monumentales y singulares de la Comunidad Valenciana.

A los efectos del servicio de poda, se define como árbol o palmera monumental o singular aquel de gran puerto (generalmente de altura superior a 30 metros) en el cual, para actuar sobre él, se necesitan técnicas de trepa. También se podrán incluir en este contrato los árboles y palmeras menores de 30 metros, pero inaccesibles con grúas o plataformas y que necesitan actuaciones de poda con técnicas de trepa.

Finalmente, también serán objeto de este pliego la colaboración con el personal técnico del Jardín Botánico en la realización de los tratamientos fitosanitarios de altura. La actuación consistirá en la aplicación del producto preparado por el personal técnico del Jardín en las zonas altas de los árboles y las palmeras. Tanto el producto como los equipos de fumigación serán aportados por el Jardín. Pero el equipamientos de protección personal de los trabajadores de la empresa para tareas de aplicación de productos fitosanitarios serán proporcionados por la empresa adjudicataria.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO

La empresa adjudicataria se hará cargo del servicio de valoración y poda de los árboles y palmeras monumentales y singulares del Jardín Botánico. Para poder hacer frente a las

necesidades del servicio en materia fitopatológica, deberá de estar acreditada en el momento de la presentación de la oferta de los siguientes certificados:

Certificado de la Consejería de Agricultura en base a la Orden de 22 de diciembre de 2009 por el cual se establece los requisitos para la realización de trabajos fitosanitarios, poda y tala de palmeras afectadas por la plaga de *Rhynchophorus* spp.

Certificado de inscripción en el Registro Oficial de Empresas de Servicios Plaguicidas de uso fitosanitario.

La empresa para el desarrollo de este servicio tendrá que disponer al menos de los siguientes medios personales con las siguientes especificaciones:

1.- Medios humanos

1.1.- Técnico responsable del servicio

Titulación: Ingeniero Técnico Agrícola o equivalente. Al no existir una titulación oficial específica sobre valoración y diagnóstico de los árboles y palmeras, la empresa deberá de acreditar la competencia del técnico mediante la presentación de su trayectoria profesional y formativa debidamente acreditada.

Dedicación máxima: 434 horas/año.

Dedicación mínima: 4/horas/semanal.

Responsabilidades: será la persona encargada de informar a la dirección técnica del Jardín sobre los planes de trabajo, y será la responsable de todas las actuaciones, de la selección del personal y de informar a la dirección técnica del Jardín sobre cualquier incidencia del servicio. El técnico deberá de tener acreditada su competencia para hacer los trabajos detallados en este contrato.

El técnico responsable firmará los informes de valoración y diagnóstico de los árboles y palmeras, propondrá a la dirección facultativa las actuaciones priorizadas en función de la urgencia o el interés, la programación de los trabajos y el correspondiente plan de trabajo mensual, proporcionará a los podadores todos los equipos, herramientas y máquinas necesarias por la segura y correcta realización de su trabajo, y firmará los informes de los trabajos realizados.

Será responsable de la actualización del Sistema de Información Geográfica del Jardín Botánico. En este sistema tendrá que incorporar la información sobre todas las actuaciones realizadas bajo su dirección, y también la información suministrada por los técnicos del Jardín Botánico sobre las actuaciones por ellos realizadas sobre las árboles y palmeras monumentales del Jardín Botánico.

Bajo la dirección de la dirección facultativa del Jardín Botánico realizará y documentará los informes para mantener actualizado el catálogo de árboles monumentales del Jardín Botánico

y para las propuestas de inclusión de árboles de interés en el mencionado catálogo, de acuerdo con la Ley 4/2006 de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Comunidad Valenciana.

1.2.- Podadores especializados

Titulación: certificado de podadores especializados en trabajos de altura” de la Asociación Española de Arboricultura; certificados CS38, CS39 y CS41 del NPTC (National *Proficiency Test *Council); o certificados equivalentes.

Dedicación máxima del equipo de poda: 574 horas/año

Responsabilidades: el equipo de podadores, o uno de sus miembros se podrá dedicar, siempre con la aprobación de la dirección facultativa del Jardín Botánico, a los trabajos de observación de los árboles dirigidos por el técnico especializado para obtener la información necesaria para la realización de los estudios y diagnosis de los árboles y palmeras. El equipo de poda, siempre con la participación de al menos 2 podadores especializados en trabajos de altura, será el responsable de hacer los trabajos de poda y tratamientos sobre árboles y palmeras aprobados por la dirección facultativa del Jardín y bajo la dirección y supervisión del técnico especializado. El técnico responsable del servicio tendrá que estar en contacto directo con la dirección técnica del Jardín.

Los trabajos de poda, de cualquier tipo, deberán de ser hechos siempre para el menos de dos podadores especializados trabajando en el mismo tiempo. Los trabajos de poda serán hechos en los términos y calendarios aprobados por la dirección facultativa a propuesta del responsable técnico del servicio. Mensualmente se certificarán los trabajos realizados por el equipo de poda y las jornadas dedicadas para que la empresa pueda facturarlas.

La empresa deberá de hacer una oferta de coste de los trabajos de poda por hora, oferta que se mantendrá si los trabajos aprobados exceden el límite de los presupuestados hasta un aumento máximo del 15%.

En la presentación de la oferta la empresa tendrá que presentar una relación nominal de las personas destinadas al servicio, con la documentación necesaria para justificar su titulación, formación y experiencia. También tendrá que ser notificado cualquier cambio en esta nómina.

Todo el personal destinado a éste servicio tendrá que encontrarse contratado conforme con la legislación vigente y se tendrán que establecer los turnos de trabajo dentro del que determina la ley. Además, estará obligada a sustituir, de forma inmediata las bajas por enfermedad o permiso por personal igualmente calificado en trabajos de arboricultura, calificación que se tendrá que documentar en el momento de hacer la propuesta, que deberá de ser valorada y, en su caso, aceptada por la dirección facultativa.

Tendrá que correr con los costes que origino la aplicación y adopción de cualquier medida de seguridad establecida por la legislación vigente para garantizar el desarrollo seguro del trabajos contratados.

Todo el personal irá correctamente equipado, uniformado e identificado. Equipos, uniformes, aparatos de comunicación, maquinaria y materiales serán por cuenta del adjudicatario.

El Jardín Botánico, podrá pedir a la empresa adjudicataria la sustitución inmediata de los trabajadores que considero oportuno, si su comportamiento, conocimiento específico o cumplimiento no fuera el adecuado. La empresa tendrá que sustituir los trabajadores afectados en un plazo máximo de 24 horas.

2.- Horarios y frecuencias

El técnico responsable tendrá una dedicación mínima de 4 horas semanales de permanencia en las instalaciones del Jardín Botánico, para desarrollar los seguimientos básicos de los árboles, la incorporación de los datos al Sistema de Información Geográfica del Jardín y la planificación de los trabajos de poda. Esta dedicación se podrá incrementar, siempre con la aprobación de la dirección facultativa del Jardín, para hacer trabajos de inspección, valoración, información o análisis de los árboles que no puedan ser hechos dentro de la dedicación mínima prevista.

Los podadores destinados al servicio tendrán la dedicación máxima establecida al anterior apartado. Esta dedicación se podrá distribuir, de acuerdo con la dirección facultativa, y en función de las necesidades del servicio, de la mejor manera posible para la realización todos los trabajos de valoración y diagnóstico, y ejecución de los trabajos programados.

Las valoraciones de los árboles y palmeras, la elaboración de ésta programación mensual y los planes de trabajo y la elaboración de los informes mensual sobre los trabajos realizados, se podrán elaborar en cualquier momento, siempre sin interferir la actividad habitual del Jardín Botánico.

Cuando se realizan trabajos de poda al Jardín, los podadores podrán trabajar los días laborales por la mañana y/o por la tarde, desde las 8:00 horas hasta el cierre del Jardín. Excepcionalmente y siempre con la autorización previa de la dirección técnica del Jardín, se podrán hacer trabajos en días festivos o fuera de este horario.

A final de cada jornada los equipos tendrán que quedar recogidos y los restos de poda apilados en un lugar acotado al público.

3.- Medidas de seguridad

La empresa adjudicataria velará por el correcto cumplimiento de la actual legislación en materia de higiene y seguridad en el trabajo, tanto en aquello que corresponde a los equipos de protección personal utilizados cómo a los materiales de seguridad y a los equipos y herramientas de trabajo.

Las actuaciones de poda de la empresa no interferirán con el quehacer diario del Jardín. El personal al que hace referencia este pliego mantendrá en todo momento hábitos de comportamiento correctos y realizará los trabajos de poda con medios, equipos y materiales de seguridad homologados y certificados.

Los corredores que puedan estar afectados por la poda serán convenientemente delimitados y señalizados para garantizar la seguridad de los visitantes y de los trabajadores. Además, se pondrá información sobre las actuaciones previstas, el motivo de las mismas y la duración prevista. La empresa adjudicataria se tendrá que hacer cargo de todas estas operaciones.

Tendrá que existir un plan de evacuación en caso de heridas o accidentes durante los trabajos de poda. Todos el trabajadores que realizan trabajos al Jardín Botánico tendrán que conocer el mencionado plan. El plan se tendrá que presentar a la dirección del Jardín y al Servicio de Prevención y Medio ambiente después de la adjudicación y antes del comienzo de los trabajos contratados.

4.- Funciones y tareas a realizar

La empresa pondrá al alcance del técnico responsable del servicio todos los medios materiales, técnicos y humanos necesarios por el correcto estudio de los árboles previo a la valoración y diagnosis de su situación.

Mensualmente la empresa, con la presencia del responsable técnico del servicio de valoración, informará a la dirección facultativa de los trabajos de valoración y diagnóstico hechos. Este informe incluirá, al menos, la justificación técnica y documental de las valoraciones hechas. También y en el caso de que sean necesarias actuaciones sobre el arbolado, el informe incluirá una propuesta priorizada de actuaciones sobre el arbolado monumental y singular. La propuesta estará formada, al menos, por la valoración de los medios técnicos, materiales y humanos de la acción, el tiempo de desarrollo, el calendario de trabajos, las personas que harán los trabajos y la estimación de costas económicos. El Jardín Botánico podrá en cualquier caso pedir presupuestos contradictorios antes de aprobar los trabajos.

Todos los trabajos propuestos deberán de respetar las cláusulas técnicas indicadas en este pliego técnico.

Las valoraciones, programaciones e informes se presentarán por escrito a la dirección técnica del Jardín. Los planes de trabajo, que se regirán por las indicaciones dadas por la dirección técnica del Jardín, serán presentados a la dirección técnica del Jardín que tendrá que aprobarlos antes de ser puestos en práctica. Una vez aprobados y también después de la ejecución, los datos se incorporarán, por parte del adjudicatario, al sistema de información del Jardín en el formato y de la manera que pueda establecer la dirección técnica.

La valoración y diagnóstico se hará mediante técnicas de Evaluación Visual del Arbitraje y, en su caso, con técnicas instrumentales no destructivas (ver el anexo I).

Las actuaciones de poda partirán de la aplicación de los conocimientos actuales en materia de Biología del árbol y que sueño aplicados al Jardín Botánico desde hace años (ver el anexo I).

Las técnicas de taladra empleadas no causarán daños ni heridas a los árboles o palmeras.

La utilización de grúas o plataformas estará limitada a los caminos y corredores. También estará limitada por las condiciones de accesibilidad hasta los árboles, en ningún caso se consentirá la afección, deterioro o reducción de árboles o arbustos para facilitar el acceso de maquinaria al Jardín. La entrada de maquinaria pesada al Jardín tendrá que ser autorizada en cada caso por la dirección técnica del Jardín.

Las herramientas se desinfectarán correctamente con alcohol antes de pasar de un árbol a otro. En el caso de árboles como olmos, almeces, etc., afectados por enfermedades crónicas o situados en zonas con riesgo de Armillaria, la desinfección se hará al pasar de una cima a otra del mismo árbol.

La madera y otros restos de poda serán amontonados a un lado del corredor más próximo por que los vehículos de retirada tengan el acceso fácil.

El tamaño de los restos de poda tendrá unas dimensiones y un peso tal que suben ser transportadas hasta el vehículo de retirada de restos por dos personas.

Las normas y periodicidad de aplicación de productos fitosanitarios serán designadas por el Jardín Botánico con suficiente antelación.

Este pliego no incluye operaciones de sostén artificial de las ramas. Estas podrán ser propuestas por la dirección técnica del equipo de poda a la dirección técnica del Jardín, que tendrá que aprobarlas. La propuesta tendrá que ser argumentada, valorada y resuelta técnicamente en un proyecto concreto.

Las urgencias motivadas por la caída de ramas o la situación en condiciones de peligrosidad grave de los árboles que requieran actuaciones urgentes, fuera del horario establecido no serán atendidas dentro del contrato, pero la empresa adjudicataria estará obligada a atenderlas de acuerdo con las tarifas que formarán parte de su oferta. También estará obligada a proporcionar un teléfono de atención 24 horas para poder dar los avisos urgentes.


Isabel Mateu Andrés



Directora del Jardí Botànic

ANEXO I

La realización de la valoración previa y el diagnóstico de los árboles y palmeras

Evaluación Visual del arbolado. Se seguirán las técnicas metodológicas de Matheny & Clark of Hazard Trees in Urban Areas”, aceptadas internacionalmente por el Internacional Society of Arboricultura (ISA), en la que se tendrán en cuenta, entre otras, los siguientes parámetros:

- especie y disposición de esta a producir accidentes
- estimación de la edad, valor ornamental y vida útil de la especie
- sido estructural
- valor ornamental
- estado de senescencia.
- valoración del ricos
- detección de dianas
- interacciones con otros árboles, edificios o instalaciones
- minimización de ricos
- previsión del proceso evolutivo
- propuestas de actuación a corto, medio y largo plazo

Evaluación Instrumental del arbolado. Los árboles podrán ser evaluados con instrumentos apropiados. En su caso la metodología a desarrollar por el análisis y la evaluación será la misma para todos los ejemplares, realizándose la testificación instrumental mediante la tomografía (en ningún caso se admitirán ensayos instrumentales destructivos o intrusivos como el resistógrafo).

La presentación de la valoración, programación e informes del trabajos realizados

Diariamente se hará un parte de trabajo y se dejará una copia al Jardín Botánico en el que figurará al menos:

- nombre del podadores
- breve descripción del trabajos hechos
- equipo utilizado, haciendo referencia en su caso a averías o defectos de los equipos
- máquinas utilizadas, haciendo referencia en su caso a averías o defectos
- horas dedicadas a cada uno de los trabajos
- cualquier incidencia del servicio

La empresa tendrá que presentar mensualmente y con una antelación mínima de quince días sobre la fecha prevista de comienzo de los trabajos, a la dirección técnica del Jardín la propuesta de trabajo en la que se incluirá: valoración, diagnóstico y propuestas de actuación del ejemplares elegidos por la realización de trabajos de poda; propuesta de programación y detalle de las trabajos propuestos, con estimación de tiempo y, en su caso, de los equipos, materiales y máquinas necesarias.

El primer día hábil de cada mes se reunirán con la dirección técnica del Jardín el técnico responsable del adjudicatario y los podadores para discutir el plan de trabajo presentado. En esa misma reunión se presentarán los informes de los trabajos realizados durante el mes anterior.

Los informes de los trabajos realizados estarán documentados con suficiente información gráfica del estado previo del árbol, de las actuaciones realizadas y del estado final. Contendrá una valoración temporizada de futuras actuaciones y, en su caso, una justificación de las actuaciones previstas y no realizadas o de los imprevistos surgidos durante los trabajos.

La realización de las prácticas de poda:

- Se registrará por los conocimientos actuales sobre la biología de los árboles investigados por Alex Shigo y su escuela.
- Seguirá, a la hora de realizar los cortes y elegir las ramas, las indicaciones precisas de las teorías científicas de fisio-morfología de los Dres. Francis Hallè y Pierre Raimbault.
- Tendrán que seguir los conocimientos de biomecánica aplicados a la detección de síntomas de riesgo como los que publicados por Claus Mattheck.
- Tendrá en cuenta los criterios de evaluación de riesgos que actualmente se aplican en Europa y Norteamérica.
- Todas las ramas serán descendidas con cuerdas y las de cierto tamaño y peso, con sistemas de descenso que no dañan los árboles ni ponen en peligro su estabilidad.
- Las ramas o palmeras podadas se descenderán de forma que no dañan las plantas del Jardín, ni ponen en peligro la seguridad de los trabajadores ni de los visitantes.

Los cortes de poda

- Los cortes se realizarán respetando el cuello de la rama tanto, por la parte superior como por la inferior.
- Los cortes serán lisos.
- En ningún caso se aplicarán pastas o pinturas sobre los cortes y/o heridas.
- Los cortes se ejecutarán a la altura de una rama o ramitas tirada, tanto si la poda realizada es de formación, de mantenimiento o de reducción de la copa.

Las técnicas de poda

- Las podas que tengan por objeto aclarar la copa se harán a lo largo de toda la rama o ramitas sobre la cual se haga la actuación. En ningún caso se eliminarán exclusivamente las ramas o ramitas bajas de la rama.
- La retirada de los ejemplares se realizará con el método de abatimiento controlado siempre que la caída del árbol no afecte a caminos, equipamientos, plantas o personas. Si el abatimiento no es posible, el árbol será troceado y bajado poco a poco con cuerdas o grúas.

- El abatimiento, en su caso, se hará con el método de abatimiento controlado por tenedores, o mediante la técnica de falsos tenedores.

- En el caso de abatimientos, el tronco tendrá que ser retirada también con medios que no afectan las raíces de otros árboles.



Isabel Mateu Andrés



Directora del Jardí Botànic