

CARTA DE COMPROMISOS DE CALIDAD INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES Y AGROBIOLOGÍA DE SEVILLA (IRNAS):



- **Ecofisiología Vegetal**
- **Detección y función de microorganismos y sus moléculas**

El Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla (IRNAS) es un centro de investigación perteneciente a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (**CSIC**). La misión del IRNAS es investigar sobre el uso y conservación de los recursos naturales suelo, agua y planta, con especial atención a zonas áridas y semiáridas, para dar respuesta a problemas derivados de su explotación.

• Presentación

El Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla es un centro de investigación adscrito a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (**CSIC**). La **misión** del IRNAS es investigar sobre el uso y conservación de los recursos naturales suelo, agua y planta, con especial atención a zonas áridas y semiáridas, para dar respuesta a problemas derivados de su explotación.

Además de perseguir una producción científica de calidad y con relieve internacional, nuestros Servicios Científico-Técnicos desarrollan componentes y herramientas útiles para los usuarios de recursos agrícolas y medioambientales, las agencias de protección ambiental y la Administración. Se trata de contribuir a aumentar la productividad a la par que se protege el medioambiente y se asegura la sostenibilidad de los recursos.

Esta Carta recoge los compromisos adoptados por los siguientes Servicios Científico-Técnicos: i) Ecofisiología Vegetal, y ii) Detección y función de microorganismos y sus moléculas.

Ecofisiología Vegetal

El servicio ofertado pretende satisfacer las demandas de los grupos de investigación tanto del IRNAS-CSIC como de centros externos, ya sean del CSIC, de la Universidad o de centros privados de investigación. Este servicio de apoyo tecnológico, único en España, permite la determinación de variables y parámetros más sofisticados que los que actualmente son posibles en otros centros a escala provincial y regional. El interés público de este Servicio se basa en suministrar infraestructuras, apoyo técnico y asesoramiento para investigación en biología vegetal a un elevado número de grupos de investigación, que no tendrían acceso a este tipo de instalaciones de manera individual.

Se ofertan distintas modalidades de uso de los equipos, dependiendo de si las medidas se realizan en las instalaciones del IRNAS-CSIC, o si requieren desplazamiento al centro del usuario, o a parcelas experimentales en el campo.

El servicio no se limita a realizar medidas, sino que también dispone de un servicio de asesoría sobre las medidas más apropiadas a realizar para los objetivos que se pretenden, así como de un servicio de análisis posterior a la toma de muestras y de sugerencias de interpretación de los resultados. El análisis de las medidas es especialmente demandado en el caso de

curvas de respuesta a variables ambientales o a la obtención de parámetros específicos de fotosíntesis y de conductancia estomática para la aplicación de modelos.

PRESTACIONES OFRECIDAS POR EL SERVICIO
Medida de intercambio gaseoso en hojas y suelo, incluyendo:
<ul style="list-style-type: none">• Medida de fotosíntesis, transpiración y conductancia estomática en hojas
<ul style="list-style-type: none">• Curvas de respuesta al CO₂ (A-Ci) y cálculo de parámetros fotosintéticos asociados
<ul style="list-style-type: none">• Curvas de respuesta a la luz (A-PPFD) y cálculo de parámetros fotosintéticos asociados
<ul style="list-style-type: none">• Medida de respiración de suelo

✓ Compromisos de calidad

El Compromiso de Calidad del Servicio de Ecofisiología Vegetal está orientado a dos aspectos principales: 1) ofrecer medidas con un elevado grado de precisión y exactitud; y 2) la satisfacción del cliente con los resultados obtenidos y la interacción con el personal científico y técnico de nuestro servicio durante todo el proceso.

Para ello, este Servicio se compromete a:

- Responder al 100% de solicitudes de servicio en un plazo de 3 días hábiles.
- Entregar el 100% de los resultados en un plazo de 14 días hábiles desde la realización de las medidas.
- Responder al 100% de las consultas de asesoramiento técnico en un plazo de 3 días hábiles.
- Responder al 100% de las quejas o reclamaciones formuladas a través del IRNAS, en un plazo máximo de 3 días hábiles.
- Alcanzar un grado de satisfacción del cliente de Muy Bueno (puntuación mayor o igual a 4 sobre 5).

✓ Indicadores

Para evaluar el grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Servicio se realizará el seguimiento semestral de los siguientes indicadores, mostrando el porcentaje de casos cumplidos dentro del tiempo comprometido:

- **Respuesta solicitud.** Este indicador se calculará dividiendo el número de solicitudes respondidas en plazo por el número de solicitudes totales y multiplicando el resultado por 100.
- **Entrega resultados.** Este indicador se calculará dividiendo el número de servicios entregados en ese plazo por el número de solicitudes totales y multiplicando el resultado por 100.
- **Respuesta asesoramiento.** Este indicador se calculará dividiendo el número de solicitudes de asesoramiento contestadas en plazo por el número de solicitudes totales y multiplicando el resultado por 100.
- **Respuesta quejas/reclamaciones.** Este indicador se calculará dividiendo el número de quejas/reclamaciones contestadas en plazo por el número de quejas/reclamaciones totales y multiplicando el resultado por 100.
- **Satisfacción cliente.** El cálculo de este indicador se obtendrá realizando una media de las puntuaciones obtenidas en las encuestas de satisfacción que se entregará a los usuarios junto con el informe de resultados.

Detección y función de microorganismos y sus moléculas

El servicio se ofrece para satisfacer la necesidad de empresas o investigadores en relación con el cultivo, detección y análisis de microorganismos y sus biomoléculas (incluyendo enzimas), sobre todo para aquellos de difícil manejo. De este modo se pretende acelerar los procesos que requieren el empleo o estudio de microorganismos y/o de sus biomoléculas, en una variedad de condiciones (<0°C a >100°C), aerobiosis y anaerobiosis, y para una amplia gama de objetivos. El servicio se ofrece para satisfacer las necesidades individuales, adaptándose y personalizando los servicios requeridos en cada caso. Se ofrece un servicio personalizado, por lo que el Servicio presenta una amplia gama de posibilidades encaminadas a acelerar el desarrollo de procesos que implican el uso o estudio de microorganismos y/o sus biomoléculas, tanto en su detección, cultivo, cuantificación, estudios funcionales, etc. También se ofrece asesoría sobre el manejo y análisis de microorganismos

y sus biomoléculas. Se enumeran a continuación algunos de los aspectos más típicos, aunque todos ellos son susceptibles de adaptarse a las necesidades particulares de cada caso.

- Cultivo de microorganismos, especialmente de aquellos que resultan de difícil manejo o crecimiento por distintas causas, como puede ser su metabolismo o condiciones específicas de crecimiento. Ejemplos: microorganismos anaeróbicos, quimiolitotrofos, extremófilos, etc.
- Crecimiento y análisis de microorganismos utilizando un sistema de cultivo continuo (quimioestado) para la obtención, por ejemplo, de biomasas o de productos celulares. También se ofrece un sistema para la obtención de células en estados específicos de crecimiento; por ejemplo, a tasas de crecimiento mínimas o en un metabolismo de mantenimiento (retentostato), muy interesante para la búsqueda de metabolitos secundarios o el análisis de expresión génica en estas circunstancias particulares.
- Detección y análisis de microorganismos, por ejemplo, mediante técnicas de biología molecular, como sistemas de detección y cuantificación basados en PCR y RT-PCR cuantitativos, expresión génica, o análisis genómicos y bioinformáticos encaminados a la búsqueda de genes y estudios de genomas, así como al análisis y evaluación de comunidades microbianas. Ello incluye, especialmente, el procesamiento de datos derivados de las nuevas plataformas de secuenciación masiva.
- Detección y análisis de biomoléculas microbianas, por ejemplo, a través de ensayos enzimáticos utilizando análogos a substratos enzimáticos con medidas de absorbancia o fluorescencia, o cuantificación y detección por fluorimetría de otras biomoléculas.
- Asesoría personalizada sobre el estudio y diseño experimental a llevar a cabo con microorganismos y moléculas microbianas, así como la complejidad de comunidades microbianas en industria o en ecosistemas naturales.

PRESTACIONES OFRECIDAS POR EL SERVICIO
Aislamiento e identificación de bacterias y arqueas por métodos convencionales y moleculares
Cultivos de procariotas (aerobios y anaerobios)
Detección y cuantificación de microorganismos y biomoléculas de interés
Biología Molecular: amplificación de material genético (PCR, qPCR)
Diversidad y metagenómica
Actividad enzimática bacteriana
Medida de la Actividad de agua

✓ Compromisos de calidad

El servicio de detección y función de microorganismos y sus moléculas se compromete a llevar a cabo y mantener un compromiso con la calidad.

Para ello, se compromete a:

- Responder al 100% de las solicitudes recibidas en un plazo de 2 días hábiles.
- Entregar el 100% de los informes de resultados de acuerdo a los plazos previamente establecidos. Los plazos se personalizarán para cada solicitud y dependerá de los servicios contratados.
- En procesos de larga duración (por ejemplo, de dos o más semanas) el servicio se compromete a entregar el 100% de los informes intermedios (al menos uno por semana de ensayo), para mantener una comunicación constante.
- Entregar el 100% de los informes definitivo en un plazo máximo de 7 días hábiles después de la finalización de los ensayos.
- Responder al 100% de las consultas de asesoramiento técnico en un plazo máximo de 2 días hábiles.
- Responder al 100% de las quejas o reclamaciones formuladas a través del IRNAS en un plazo máximo de 2 días hábiles.
- Alcanzar un grado de máxima satisfacción del cliente (puntuación mayor o igual a 4 sobre 5).

✓ Indicadores

Con el fin de evaluar el grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Servicio de Detección y función de microorganismos y sus moléculas, se realizará el seguimiento semestral de los siguientes indicadores, mostrando el porcentaje de casos cumplidos dentro del tiempo comprometido:

- **Respuesta a la solicitud.** Este indicador se calculará dividiendo el número de solicitudes respondidas en plazo por el número de solicitudes totales y multiplicando el resultado por 100.
- **Entrega de los resultados** Este indicador se calculará dividiendo el número de servicios entregados en plazo por el número de solicitudes totales y multiplicando el resultado por 100.
- **Entrega de informes intermedios.** Este indicador computará como positivo si al dividir el sumatorio del número de días en cada período entre comunicaciones, por el número de informes intermedios entregados, se obtiene un valor menor a 8 días.
- **Entrega de informes definitivos.** Este indicador se calculará dividiendo el número de servicios entregados en plazo por el número de solicitudes totales, y multiplicando el resultado por 100.
- **Respuesta asesoramiento.** Este indicador se calculará dividiendo el número de consultas respondidas en plazo por el número de consultas totales y multiplicando el resultado por 100.
- **Respuesta quejas/reclamaciones.** Este indicador se calculará dividiendo el número de quejas/reclamaciones respondidas en plazo por el número de quejas/reclamaciones totales y multiplicando el resultado por 100.
- **Satisfacción cliente.** El cálculo de este indicador se obtendrá realizando una media de las puntuaciones obtenidas en las encuestas de satisfacción que se entregará a los usuarios junto con el informe de resultados.

• Participación de los usuarios en la mejora de los servicios; Quejas y Sugerencias

Los usuarios pueden participar en la mejora de los servicios prestados, mediante encuestas de satisfacción que les serán entregadas.

Las estadísticas sobre el cumplimiento de los compromisos de los servicios se resumirán en una memoria anual que estará disponible a petición de cualquier interesado.

En caso de insatisfacción o de tener una sugerencia de mejora del servicio, puede dirigir un correo electrónico al Comité de Calidad del IRNAS calidad@irnas.csic.es

Si no queda aún satisfecho, puede acceder al sistema de quejas y sugerencias del CSIC, mediante el procedimiento que el Organismo ha establecido en su sede electrónica <https://sede.csic.gob.es/quejas-y-sugerencias>

• Unidad responsable, acceso a los servicios y tarifas

Localización

Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla
Avda. Reina Mercedes, 10
41012 Sevilla
Tel. 954624711
Calidad@irnas.csic.es



<https://goo.gl/maps/HuEQbfE6RAr>

Para obtener más información de las tarifas y condiciones se puede consultar la web o contactar con los Responsables de los Servicios:

Ecofisiología Vegetal - Díaz Espejo, Antonio (servicioecofisiologia@irnas.csic.es)
<https://www.irnas.csic.es/servicio-de-ecofisiologia-vegetal/>

Detección y función de microorganismos y sus moléculas - González Grau, Juan Miguel
(microextreme@irnas.csic.es) <https://www.irnas.csic.es/servicio-de-deteccion-funcion-microorganismos/>