



Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo
Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA)
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL
SUMINISTRO DE GASES DE LABORATORIO Y NITRÓGENO LÍQUIDO
Y MANENIMIENTO DE INSTALACIONES DE MANIPULACIÓN DE
GASES EN EL IMIDRA (2 LOTES).**

La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/cst>
mediante el siguiente código seguro de verificación

C/ Leganitos 47, 3ª planta.
28013 Madrid.
Tel. + 34 91 438 30 60 / 55
imidra@madrid.org

Índice

1. OBJETO DEL CONTRATO.....	3
2. CONDICIONES GENERALES.....	3
2.1.- Condiciones de seguridad.	3
2.2.- Garantía del suministro.....	4
2.3.- Condiciones de la entrega.	4
2.4.- Titularidad de los envases y su conservación.	5
2.5.- Plazos de entrega.....	5
2.6.- Incidencias.	6
3. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	6
4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.	9
4.1. Suministro de botellas de gases a presión/nitrógeno líquido.....	10
4.2. Revisión preventiva de las instalaciones.....	13
5. OTROS COMPROMISOS DEL ADJUDICATARIO	14
6. OBLIGACIONES DEL IMIDRA.....	14
7. DURACIÓN	14
8. COSTE DEL SERVICIO.....	14
9. RESPONSABLE DEL CONTRATO.....	15

1. OBJETO DEL CONTRATO.

El presente pliego de prescripciones técnicas tiene por objeto definir el alcance y las condiciones técnicas para el suministro de gases a presión (gases puros y mezcla de gases) y nitrógeno líquido, necesarios en el desarrollo de las actividades de investigación, análisis y otros trabajos en las fincas “El Encín”, “La Isla”, “La Chimenea” y en el Centro de Selección y Reproducción Animal de la Comunidad de Madrid (CENSYRA), pertenecientes al Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA). También es objeto de este pliego la contratación del arrendamiento del tanque criogénico para el almacenamiento del nitrógeno líquido en el CENSYRA y la realización de una revisión con mantenimiento preventivo de determinadas instalaciones de manipulación de gases a presión existentes en la finca “El Encín”, y, por tanto, se incluyen igualmente las prescripciones técnicas relativas a estos aspectos.

Las actuaciones indicadas en el párrafo anterior tienen que ser realizadas por empresas cualificadas que garanticen la calidad de los gases y líquidos criogénicos, así como la adecuada revisión preventiva de las instalaciones de manipulación de gases existentes en la finca “El Encín”.

En este pliego se establecen dos lotes, el LOTE 1. “SUMINISTRO DE NITRÓGENO LÍQUIDO AL CENSYRA” para el suministro de nitrógeno líquido y el arrendamiento del correspondiente tanque criogénico estático de almacenamiento (junto con sus instalaciones auxiliares) en el CENSYRA y el LOTE 2. “SUMINISTRO DE GASES A PRESIÓN Y NITRÓGENO LÍQUIDO A LAS FINCAS “EL ENCÍN”, “LA ISLA Y “LA CHIMENEA”, INCLUYENDO LA REVISIÓN PREVENTIVA DE DETERMINADAS INSTALACIONES DE GASES DE LA FINCA “EL ENCÍN”, que incluye el suministro de gases a las fincas “El Encín”, “La Isla”, “La Chimenea” y de nitrógeno líquido, así como una revisión preventiva a determinadas instalaciones de manipulación de gases de la finca “El Encín”. Las empresas interesadas pueden licitar por los Lotes 1 y 2 indicados según consideren oportuno.

Las características básicas de las instalaciones para el nitrógeno líquido del CENSYRA se recogen en la Tabla 1 “Características de las instalaciones para el almacenamiento del nitrógeno líquido del CENSYRA” y las correspondientes a las instalaciones de gases de la finca “El Encín”, “La Isla” y “La Chimenea” se describen en las Tablas 2, 3 y 4 y en el Anexo I: “Memoria fotográfica de las instalaciones de gases”, de este documento.

Las características y calidades mínimas del nitrógeno líquido a suministrar en el CENSYRA se recogen en la Tabla 5 “Características y calidades mínimas del nitrógeno líquido del CENSYRA” y las relativas a los gases a presión y nitrógeno líquido a suministrar en la finca “El Encín”, “La Isla” y “La Chimenea” se describen en las Tablas 6, 7 y 8 de este pliego. No obstante, los licitadores pueden ofrecer suministros con características y calidades superiores a las indicadas en dicha tabla.

Las cantidades de nitrógeno líquido a suministrar en el CENSYRA se recogen en la Tabla 9 “Cantidades de nitrógeno líquido a suministrar durante el contrato al CENSYRA” y las cantidades de cada gas a presión y nitrógeno líquido a suministrar en la finca “El Encín”, “La Isla” y “La Chimenea” se indican en las Tablas 10, 11 y 12 de este documento.

2. CONDICIONES GENERALES.

Las empresas adjudicatarias tendrán que cumplir las siguientes condiciones.

2.1.- Condiciones de seguridad.

La empresa adjudicataria tendrá que cumplir las previsiones del Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10, y con el Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a riesgos derivados de atmósferas explosivas en el puesto de trabajo y otros sobre seguridad e higiene que sean de aplicación.

Además, la empresa adjudicataria tendrá que garantizar por escrito que el gas que suministra cumple como mínimo todas las normas de seguridad y calidades que establece las normativas citadas anteriormente. La empresa adjudicataria se responsabilizará de las operaciones de descarga a las instalaciones, y del cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en el Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, y en el ADR relativas a la carga / descarga de las mercancías peligrosas objeto de este contrato y de las operaciones necesarias para llevarlas a término en las instalaciones de los centros.

La empresa adjudicataria tendrá que hacer entrega, de acuerdo con la legislación de riesgos laborales, de toda la información de seguridad necesaria por la correcta utilización de los envases, así como las medidas de prevención adicionales que pudieran ser de aplicación. Así mismo, facilitará el modo de empleo y mantenimiento imprescindibles, analizando la situación de las instalaciones de gases, e identificando los lugares y puntos de almacenamiento y servicio, y controlando periódicamente su estado, evolución y consumo.

2.2.- Garantía del suministro.

La empresa adjudicataria está obligada a garantizar, sin interrupción, el abastecimiento de gases a presión y nitrógeno líquido en las cantidades que sean necesarias. En consecuencia, la empresa adjudicataria del contrato se compromete a mantener unas existencias mínimas garantizando una adecuada continuidad del abastecimiento de todos los productos indicados en este pliego, a todos y cada de los centros y a sus correspondientes laboratorios o dependencias.

2.3.- Condiciones de la entrega.

El suministro del nitrógeno líquido se realizará por el adjudicatario en el tanque criogénico fijo del CENSURA y en los depósitos portátiles de la finca "El Encín" que indique el solicitante del suministro. El adjudicatario realizará, bajo su responsabilidad, el servicio de carga del nitrógeno líquido desde su cisterna de transporte al tanque fijo criogénico del CENSURA y a los depósitos portátiles de la finca "El Encín", realizando para ello las conexiones que se consideren necesarias.

Las botellas de gases a presión tendrán que suministrarse en las instalaciones de gases o dependencias indicadas por el solicitante del suministro. El adjudicatario realizará, bajo su responsabilidad, el servicio de descarga, entrega, conexión de las nuevas botellas, así como retirada de botellas vacías o innecesarias. Los gases que lleguen a los puestos de trabajo tienen que estar exentos de contaminaciones que puedan ocasionarse durante el proceso de gasificación, especialmente en lo relativo a humedad, aceite y partículas, con las correspondientes identificaciones de composición y seguridad (norma UNE-EN 1089-3). Adicionalmente, los gases tienen que estar magnéticamente limpios (exentos de impurezas de óxido).

El almacenamiento de las botellas de gases a presión se hará teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- La empresa adjudicataria tendrá que transportar las botellas hasta el lugar de almacenamiento o punto de consumo que indique el centro. Adicionalmente, según sea solicitado por el responsable de la instalación donde se suministre el gas, la empresa adjudicataria realizará las conexiones de las botellas a los manorreductores, bajo su responsabilidad y a su cargo.
- Así mismo, tiene que disponer de los medios adecuados que eviten el deterioro de las infraestructuras del centro.
- La recogida de las botellas tiene que ser a demanda del IMIDRA en cualquier momento, aunque no haya entrega de botellas nuevas o no estén vacías las que se tienen que recoger.

La recepción de los suministros se realizará por los responsables designados por el IMIDRA, o por la persona en quien este delegue, comprobando todas y cada una de las entregas, y en su caso, verificando la carga mediante un contador volumétrico incorporado a la cisterna de transporte. De esta forma, se realiza la recepción provisional del suministro, que se entenderá definitiva si en quince días no hubiera reparo alguno por parte del IMIDRA.

2.4.- Titularidad de los envases y su conservación.

El tanque criogénico estático, específico, y sus elementos auxiliares necesarios para su funcionamiento a disponer en el CENSYRA serán propiedad del adjudicatario del LOTE 1. Será responsabilidad de dicho adjudicatario la realización de los mantenimientos preventivos y correctivos necesarios siguiendo Instrucciones Técnicas Complementarias, referidas a los depósitos criogénicos. Igualmente, el adjudicatario realizará las revisiones e inspecciones reglamentarias establecidas, todo ello para permitir garantizar la seguridad y el buen funcionamiento de las instalaciones y equipos, en su lugar de ubicación.

Las botellas de gases a presión a suministrar a la finca “El Encín, “la Isla” y “La Chimenea” serán propiedad de la empresa suministradora, la cual velará por su mantenimiento y el correcto estado de conservación y funcionamiento, responsabilizándose de la totalidad de las revisiones e inspecciones reglamentarias correspondientes. Durante la vigencia del contrato, la empresa adjudicataria realizará la revisión y el mantenimiento técnico-legal de las botellas de gases a presión que corresponda. Cualquier inspección revisión o prueba periódica de cumplimiento obligatorio que, según la normativa vigente, se tenga que hacer a botellas de gases a presión, será responsabilidad de la empresa adjudicataria, sin ningún cargo para el IMIDRA.

Las botellas de gases a presión suministradas tendrán que estar en buen estado y limpias, y podrán ser rechazados por el IMIDRA si comprometen la seguridad o higiene de los usuarios o de las instalaciones. En estos casos, el adjudicatario procederá a su sustitución con urgencia en un máximo de 24 horas, sin ningún coste adicional para el IMIDRA.

La cisterna de transporte del nitrógeno para el suministro del nitrógeno líquido utilizada por el adjudicatario será propiedad de la empresa suministradora, la cual velará por su mantenimiento y el correcto estado de conservación y funcionamiento, responsabilizándose de superar la totalidad de las revisiones e inspecciones reglamentarias correspondientes. La cisterna de transporte llevará incorporado un contador adecuado para verificar la descarga. El IMIDRA se reserva el derecho de verificar el peso del suministro mediante la realización de pesajes previo y posterior al mismo.

Los depósitos portátiles de nitrógeno líquido existentes en las instalaciones de la finca “El Encín” son propiedad del IMIDRA y el adjudicatario no tiene ninguna responsabilidad sobre los mismos.

En los albaranes de suministro se hará constar el tipo, número y cantidad de los gases a presión entregados y recogidos, según corresponda. De la misma forma, según sea el caso, la cantidad de nitrógeno líquido suministrado.

2.5.- Plazos de entrega.

- CENTRO DE SELECCIÓN Y REPRODUCCIÓN ANIMAL (CENSYRA)

Por razones de seguridad y capacidad de almacenamiento en los tanques del CENSYRA, la entrega del nitrógeno líquido se realizará a demanda según las necesidades del servicio, y será descargado en el tanque criogénico ubicado en el CENSYRA, preparado adecuadamente para almacenar el suministro y retardar lo más posible la evaporación del nitrógeno líquido.

El plazo de entrega no será superior a tres días desde la solicitud, realizándose el suministro en horario de 9:00 h a 13:00 h de lunes a viernes.

- **FINCA “EL ENCÍN”**

Los gases a presión y el nitrógeno líquido pueden suministrarse todos los días de la semana, de lunes a viernes, en horario laboral de 9:00 h a 13:00 h, previa solicitud mediante pedido a la empresa adjudicataria. Una vez cursado el pedido, si este se ha efectuado antes de las 12:00 h las botellas o el nitrógeno líquido serán suministrados al día siguiente, en el horario laboral indicado. Si el pedido se efectúa después de las 12:00 h, el plazo de entrega será de 48 h.

- **FINCA “LA ISLA”**

Los gases a presión y el nitrógeno líquido pueden suministrarse todos los días de la semana, de lunes a viernes, en horario laboral de 9:00 h a 13:00 h, previa solicitud mediante pedido a la empresa adjudicataria. La entrega se realizará en el plazo de dos días hábiles contados a partir de la fecha de realización del pedido.

- **FINCA “LA CHIMENEA”**

Los gases a presión y el nitrógeno líquido pueden suministrarse todos los días de la semana, de lunes a viernes, en horario laboral de 9:00 h a 13:00 h, previa solicitud mediante pedido a la empresa adjudicataria. La entrega se realizará en el plazo de dos días hábiles contados a partir de la fecha de realización del pedido.

2.6.- Incidencias.

En el caso de existir alguna avería del depósito principal del CENSYRA que imposibilite el suministro de nitrógeno líquido a los contenedores de sus laboratorios, el nitrógeno líquido se suministrará por parte del adjudicatario mediante el llenado in situ, en lugar del método tradicional (llenado del depósito principal), de los contenedores criogénicos existentes en el CENSYRA donde se almacena el material genético. En este caso, el suministro se prestará mediante camiones cisterna con conexiones y controles adaptadas a los contenedores disponibles en el CENSYRA.

En caso de que, por error, se suministren botellas de gases a presión a la finca “El Encín” con una pureza o presión de llenado inferior a la estipulada en este pliego, o se sirva una cantidad inferior a la demandada en las entregas de botellas, la empresa adjudicataria sustituirá en un máximo de 24 h los envases afectados, sin ningún coste para el IMIDRA y se hará cargo de los gastos de descontaminación de la instalación correspondiente. Así mismo asumirá los gastos de la reparación o de sustitución de la instrumentación que haya podido resultar afectada.

3. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

La dirección postal de los diferentes centros donde se presta el servicio es la siguiente:

- **CENTRO DE SELECCIÓN Y REPRODUCCIÓN ANIMAL (CENSYRA)**

Ctra. de Guadalix de la Sierra, Km 1,2
28770 Colmenar Viejo, Madrid

- **FINCA “EL ENCÍN”**

Autovía del Noreste A-2 Km 38,2
28805 Alcalá de Henares, Madrid

- **FINCA “LA ISLA”**

Ctra. N-III, Km 22.
28500 Arganda del Rey, Madrid

- **FINCA “LA CHIMENEA”**

Ctra. de Chinchón a Villacanejos, M-305 (junto al Cortijo de San Isidro).
28300 Aranjuez, Madrid

La ubicación de los laboratorios/dependencias en la finca “El Encín” es la siguiente:

- 1- Edificio Desarrollo Rural:
 - Laboratorio de suelos.
- 2- Edificio de Cereales:
 - Laboratorio de Servicio de los ecosistemas.
 - Ubicación ultracogeladores.
- 3- Edificio Alimentario:
 - Laboratorio de cromatografía.
 - Laboratorio de lácteos.
 - Laboratorio de enología.
 - Laboratorio de microbiología.
 - Laboratorio biología molecular.
- 4- Bodega.
- 5- Edificio taller de oficios:
 - Taller finca “El Encín”.

La entrega de las botellas de gases a presión en la finca “La Isla” se realizará en la oficina próxima al almacén y en el taller, según corresponda.

La entrega de las botellas de gases a presión en la finca “La Chimenea” se realizará en el taller.

Las características básicas de las instalaciones del CENSYRA y de la finca EL ENCÍN objeto del servicio a prestar objeto de este pliego son:

Tabla 1 “Características de las instalaciones para el almacenamiento del nitrógeno líquido del CENSYRA”	
NITRÓGENO LÍQUIDO	INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE NITRÓGENO LÍQUIDO
TANQUE CRIOGÉNICO ESTÁTICO E INSTALACIONES AUXILIARES NECESARIAS	Tanque criogénico estático, específico, de al menos cinco mil litros de capacidad, para el almacenaje del nitrógeno líquido suministrado. El tanque estará dotado de las instalaciones auxiliares necesarias para su funcionamiento y para el retardo de la evaporación del nitrógeno líquido almacenado.

Tabla 2 "Características de las instalaciones de gases de la finca "El Encín"

LABORATORIO/DEPENDENCIA	GAS A PRESIÓN/NITRÓGENO LÍQUIDO	INSTALACIÓN DE GASES
Laboratorio de suelos	-Argón alta pureza -Acetileno alta pureza	<ul style="list-style-type: none"> • Dos casetas exteriores en patio interior de edificio sin cancela: <ul style="list-style-type: none"> - Caseta 1, con conexiones para: <ul style="list-style-type: none"> - 3 botellas de argón - 1 botella de nitrógeno. - 1 botella de oxígeno. - 1 botella de helio. - 1 botella de aire. - Caseta 2, con conexiones para: <ul style="list-style-type: none"> - 2 botellas de acetileno. - 1 botella de hidrógeno. • Racores, manorreductores, sistema de canalizaciones, y manorreductores finales para la distribución de los gases.
Laboratorio de servicio de los ecosistemas	-Oxígeno de alta pureza -Helio alta pureza -Nitrógeno industrial (botella independiente para otra instalación)	<ul style="list-style-type: none"> • Caseta exterior con cancela y con conexiones para: <ul style="list-style-type: none"> - 1 botella de oxígeno. - 1 botella de helio. • Racores, manorreductores, sistema de canalizaciones, y manorreductores finales para la distribución de los gases.
Ubicaciones de ultracongeladores	-Dióxido de carbono industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Tres ultracongeladores. Instalación con manorreductor y canalizaciones para cada ultracongelador.
Laboratorio de cromatografía (laboratorio de lácteos y laboratorio de microbiología)	-Nitrógeno alta pureza (cromatografía, lácteos y microbiología) -Hidrógeno alta pureza (Laboratorio de cromatografía) -Aire sintético alta pureza (Laboratorio de cromatografía) -Helio alta pureza (Laboratorio de cromatografía)	<ul style="list-style-type: none"> • Dos casetas exteriores con cancela: <ul style="list-style-type: none"> - Caseta 1, con conexiones para: <ul style="list-style-type: none"> - 1 botella de aire sintético. - 1 botella el helio. - 1 botella de carbónico. - Caseta 2, con conexiones para: <ul style="list-style-type: none"> - 1 botella de nitrógeno - 1 botella de hidrógeno • Racores, manorreductores, sistema de canalizaciones, y manorreductores finales para la distribución de los gases.
Cabinas laboratorios de Enología y Biología Molecular	-Nitrógeno industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Botellas en el exterior en patio interior de edificio sin cancela con conexiones para: <ul style="list-style-type: none"> - 1 botella de nitrógeno conectada. • Racores, manorreductores, sistema de canalizaciones, y manorreductores finales para la distribución de los gases.

Tabla 2 “Características de las instalaciones de gases de la finca “El Encín”

LABORATORIO/DEPENDENCIA	GAS A PRESIÓN/NITRÓGENO LÍQUIDO	INSTALACIÓN DE GASES
Bodega	-20 % CO ₂ en N ₂	Botellas independientes en interior de una nave. Un único manorreductor para todas las botellas.
Taller finca “El Encín”	-Acetileno industrial -Oxígeno industrial	Carretillo para ambas botellas. Un Manorreductor para cada botella.
Laboratorio de Biología molecular	-Nitrógeno líquido	Tres depósitos criogénicos portables de 10 L de capacidad.

Tabla 3 “Características de las instalaciones de gases de la finca “La Isla”

DEPENDENCIA	GAS A PRESIÓN	INSTALACIÓN DE GASES
Oficina-Almacén	-Nitrógeno industrial	Carretillo para una botella. Un Manorreductor.
Taller finca “La Isla”	-Acetileno industrial -Oxígeno industrial	Carretillo para ambas botellas. Un Manorreductor para cada botella.
	-2,5 % O ₂ y 7 % de CO ₂ en Argón	En el propio equipo de soldadura. Un manorreductor en la botella.

Tabla 4 “Características de las instalaciones de gases de la finca “La Chimenea”

DEPENDENCIA	GAS A PRESIÓN	INSTALACIÓN DE GASES
Taller finca “La Chimenea”	-2,5 % O ₂ y 7 % de CO ₂ en Argón	En el propio equipo de soldadura. Un manorreductor en la botella.

En el Anexo I: “Memoria fotográfica de las instalaciones de gases”, se incluye una breve memoria fotográfica descriptiva del equipamiento de cada una de las instalaciones.

La empresa debe disponer de instrumental, herramientas y medios necesarios para la correcta prestación del servicio.

Si el adjudicatario previese la necesidad de subcontratar alguna de las tareas indicadas en este Pliego, deberá indicarlo en su oferta y su propuesta técnica contendrá el nombre y la documentación completa de la empresa que propone como subcontratista. Se podrán subcontratar los trabajos, observando las limitaciones previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. El adjudicatario asumirá toda la responsabilidad derivada de los trabajos realizados por estas empresas.

4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

El servicio que se pretende satisfacer con este pliego incluye el suministro de gases a presión de laboratorio y otros usos, y nitrógeno líquido a centros del Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA). En el servicio también se incluye la revisión preventiva de las instalaciones de gases

disponibles en la finca “El Encín” y el alquiler del tanque criogénico estático del CENSYRA (junto con sus instalaciones auxiliares).

4.1. Suministro de botellas de gases a presión/nitrógeno líquido.

Las características de los gases y del nitrógeno líquido a suministrar son:

- CENSYRA:

Tabla 5 “Características y calidades mínimas del nitrógeno líquido del CENSYRA”		
PRESENTACIÓN	PUREZA GARANTIZADA (%)	IMPUREZAS MÁXIMAS
GRANEL	≥ 99,95 (valorado mediante el método Balance dif. de 100)	Apto para uso en aplicaciones médicas H ₂ O ≤ 3 ppm v/v (valorado mediante método electroquímico) O ₂ < 5 ppm v/v (valorado mediante método electrocapacitivo)

- Finca “El Encín”:

Tabla 6 “Características y calidades mínimas de los gases a presión y nitrógeno líquido de la finca “EL Encín”				
GAS A PRESIÓN/NITRÓGENO LÍQUIDO	PRESENTACIÓN	PUREZA GRANTIZADA (%)	PRESIÓN MÍNIMA (Kg/cm ²)	IMPUREZAS MÁXIMAS
Nitrógeno alta pureza	B50	≥ 99,9992	200	THC < 0,5 ppm v/v H ₂ O < 2 ppm v/v O ₂ < 3 ppm v/v
Nitrógeno industrial	B50	≥ 99,998	200	-
Nitrógeno industrial	B20	≥ 99,998	200	-
Nitrógeno industrial	B10	≥ 99,998	200	-
Aire sintético alta pureza	B50	≥ 99,999	200	THC < 3 ppm v/v H ₂ O < 3 ppm v/v
Argón alta pureza	B50	≥ 99,9992	200	THC < 0,1 ppm v/v H ₂ O < 2 ppm v/v O ₂ < 2 ppm v/v N ₂ < 4 ppm v/v
Helio alta pureza	B50	≥ 99,9992	200	THC < 0,5 ppm v/v H ₂ O < 2 ppm v/v O ₂ < 1 ppm v/v N ₂ < 5 ppm v/v
Oxígeno alta pureza	B50	≥ 99,995	200	THC < 1 ppm v/v CO + CO ₂ < 1 ppm v/v H ₂ O < 3 ppm v/v N ₂ < 10 ppm v/v H ₂ < 1 ppm v/v
Oxígeno industrial	B50	≥ 99,5	200	-
Dióxido de carbono	B50	-	200	Uso alimentario

Tabla 6 “Características y calidades mínimas de los gases a presión y nitrógeno líquido de la finca “EL Encín”

GAS A PRESIÓN/NITRÓGENO LÍQUIDO	PRESENTACIÓN	PUREZA GRANTIZADA (%)	PRESIÓN MÍNIMA (Kg/cm ²)	IMPUREZAS MÁXIMAS
20 % CO ₂ en N ₂	B16 o B20	CO ₂ : 20 % N ₂ : 80%	200	Uso alimentario
Hidrógeno alta pureza	B50	≥ 99,9992	200	THC < 0,1 ppm v/v CO < 0,2 ppm v/v CO ₂ < 0,3 ppm v/v H ₂ O < 2 ppm v/v O ₂ < 1 ppm v/v N ₂ < 5 ppm v/v
Acetileno alta pureza	B40	≥ 99,7 %	Ver	PH ₃ < 1 ppm v/v H ₂ S < 1 ppm v/v
Acetileno industrial	B40	-	Ver	-
Nitrógeno líquido a granel	Depósitos 10 L-	≥ 99,95	-	-

THC: Hidrocarburos totales expresados como CH₄.

- Finca “La Isla”:

Tabla 7 “Características y calidades mínimas de los gases a presión de la finca “La Isla”

GAS A PRESIÓN	PRESENTACIÓN	PUREZA GRANTIZADA (%)	PRESIÓN MÍNIMA (Kg/cm ²)	IMPUREZAS MÁXIMAS
Nitrógeno industrial	B20	≥ 99,998	200	-
Acetileno industrial	B40	-	Ver	-
Oxígeno industrial	B50	≥ 99,5	200	-
2,5 % O ₂ y 7 % de CO ₂ en Argón	B50	-	200	-

-Finca “La Chimenea”:

Tabla 8 “Características y calidades mínimas de los gases a presión de la finca “La Chimenea”

GAS A PRESIÓN	PRESENTACIÓN	PUREZA GRANTIZADA (%)	PRESIÓN MÍNIMA (Kg/cm ²)	IMPUREZAS MÁXIMAS
2,5 % O ₂ y 7 % de CO ₂ en Argón	B50	-	200	-

Las cantidades a suministrar de cada gas son:

CENSYRA:

Tabla 9 "Cantidades de nitrógeno líquido a suministrar durante el contrato al CENSYRA"	
NITRÓGENO LÍQUIDO	CANTIDADES TOTALES
Nitrógeno líquido a granel	180 t (7,5 t/mes)

Finca "El ENCÍN":

Tabla 10 "Cantidades y gases a presión y nitrógeno líquido a suministrar durante el contrato a la finca "El Encín"			
LABORATORIO/DEPENDENCIA	GAS/NITRÓGENO LÍQUIDO A SUMINISTRAR	PRESENTACIÓN	CANTIDADES TOTALES A SUMINISTRAR DURANTE EL CONTRATO
Laboratorio de suelos	Argón alta pureza	B50	90 botellas (45/12 meses)
	Acetileno alta pureza	B40	8 botellas (4/12 meses)
Laboratorio de servicio de los ecosistemas	Oxígeno alta pureza	B50	2 botellas (1/12 meses)
	Helio alta pureza	B50	4 botellas (2/12 meses)
	Nitrógeno industrial	B10	4 botellas (2/12 meses)
Ubicaciones de ultracongeladores	Dióxido de carbono industrial	B50	6 botellas (3/12 meses)
Laboratorio de cromatografía (laboratorio de lácteos y laboratorio de microbiología)	Nitrógeno alta pureza (Laboratorio de cromatografía, laboratorio de lácteos y laboratorio de microbiología)	B50	4 botellas (2/12 meses)
	Hidrógeno alta pureza (Laboratorio de cromatografía)	B50	4 botellas (2/12 meses)
	Helio alta pureza (Laboratorio de cromatografía)	B50	8 botellas (4/12 meses)
	Aire sintético alta pureza (Laboratorio de cromatografía)	B50	4 botellas (2/12 meses)
Cabinas laboratorios de enología y biología molecular	Nitrógeno industrial	B50	2 botellas (1/12 meses)
Bodega	20 % CO ₂ en N ₂	B16 o B20	16 botellas (8/12 meses)
Taller finca "El Encín"	Acetileno industrial	B40	2 botellas (1/12 meses)
	Oxígeno industrial	B50	2 botellas (1/12 meses)
Laboratorio de Biología molecular	Nitrógeno líquido	Depósito 10 L	600 kg (300 kg/12 meses)

Tabla 11 “Cantidades de gases a presión a suministrar durante el contrato a la finca “La Isla””			
DEPENDENCIA	GAS/NITRÓGENO LÍQUIDO A SUMINISTRAR	PRESENTACIÓN	CANTIDADES TOTALES A SUMINISTRAR DURANTE EL CONTRATO
Oficia-almacén	Nitrógeno industrial	B20	2 botellas (1/12 meses)
Garaje	Acetileno industrial	B40	2 botellas (1/12 meses)
	Oxígeno industrial	B50	2 botellas (1/12 meses)
	2,5 % O ₂ y 7 % de CO ₂ en Argón	B50	2 botellas (1/12 meses)

Tabla 12 “Cantidades de gases a presión a suministrar durante el contrato a la finca “La Chimenea””			
LABORATORIO/DEPENDENCIA	GAS/NITRÓGENO LÍQUIDO A SUMINISTRAR	PRESENTACIÓN	CANTIDADES TOTALES A SUMINISTRAR DURANTE EL CONTRATO
La Chimenea (Taller)	2,5 % O ₂ y 7 % de CO ₂ en Argón	B50	2 botellas (1/12 meses)

4.2. Revisión preventiva de las instalaciones.

Adicionalmente a lo contemplado en el apartado “3.4.- Titularidad de los envases y su conservación” de este documento, se considera necesario realizar una revisión a las instalaciones fijas de manipulación de gases existentes en la finca “El Encín”.

Así, la empresa adjudicataria realizará cada doce meses (2 a lo largo del contrato) una revisión de las instalaciones fijas de gases de la finca “El Encín” para verificar el correcto funcionamiento de los diferentes elementos y sistemas de seguridad, incluyendo la buena conservación y estado de los mismos y de todas las conducciones. De cada revisión se elaborará un informe en el que se indicará el estado funcional y de seguridad de las instalaciones y, si procede, de las anomalías o defectos que disminuyan su rendimiento, o supongan un peligro para la seguridad o sean susceptibles de ocasionar una futura avería, proponiendo, en cada caso, las medidas correctoras que sean procedentes.

Concretamente, las instalaciones fijas de gases a las que es necesario realizar las revisiones son:

- Edificio Desarrollo rural (Laboratorio de suelos).
- Edificio Cereales (Laboratorio de Servicios de los ecosistemas).
- Edificio Alimentario (Laboratorio de cromatografía y cabinas de los laboratorios de lácteos y microbiología).
- Edificio Alimentario (cabinas de los laboratorios de Enología y Biología Molecular).

La fecha de la revisión se planificará con el responsable designado por el IMIDRA.

A continuación, se describen las tareas mínimas de mantenimiento preventivo a realizar por un técnico especialista en cada una de las instalaciones:

- Control del adecuado cumplimiento de la normativa vigente, y como mínimo:

- Verificación de las instalaciones de suministro de gases: botellas, baterías de botellas, conducciones, paneles, reguladores, válvulas, cartelería y elementos de seguridad de la instalación.
 - Control de estanqueidad de los siguientes elementos: antirretornos; válvulas; manorreductores y cualquier tipo de unión soldada o atornillada.
 - Control de estanqueidad de la instalación en su conjunto.
 - Verificación de la correcta identificación de las canalizaciones y demás elementos necesarios.
 - Control adecuado del sistema de señalización y alarmas.
- Sustitución sistemática de piezas de bajo coste sujetas a desgaste, tales como juntas flexibles, tuercas, arandelas, etc.
 - Elaboración de un informe de la revisión.
 - En caso de detectar una deficiencia grave o de un alto riesgo, se informará al responsable designado por el IMIDRA en el momento de la revisión, y en su defecto, en un plazo no superior a 1 día hábil desde la misma.

La subsanación de las deficiencias encontradas durante la revisión preventiva de las instalaciones no se encuentra incluido en el precio de la revisión y serán objeto valoración y reparación aparte.

5. OTROS COMPROMISOS DEL ADJUDICATARIO

Adicionalmente, la empresa adjudicataria se compromete a:

- Realizar los trabajos conservando el mismo nivel de funcionalidad que tienen los equipos en el momento de la firma del contrato asociado a este pliego.
- Informar a su personal del alcance del contrato, haciéndolo cumplir, así como observar las normativas vigentes en seguridad, prevención de riesgos laborales y medio ambiente, etc. que sean de aplicación.

6. OBLIGACIONES DEL IMIDRA

El IMIDRA se compromete a:

- Facilitar el acceso a las instalaciones y desenvolvimiento del personal técnico que acuda a realizar el servicio, designando una persona de contacto.
- Dejar libre acceso a las instalaciones para la correcta realización del trabajo previsto.
- Facilitar la comunicación con red interna de teléfonos y datos para mantener una comunicación efectiva y ágil que facilite la ejecución de los servicios solicitados.
- Firmar los partes de trabajo o de suministro elaborados por el adjudicatario siempre que los trabajos se hayan realizado conforme a lo establecido en este pliego.

7. DURACIÓN

Este contrato tendrá una duración de 24 meses, y entrará en vigor el día 1 de agosto de 2026. Este contrato se podrá prorrogar por 24 meses más.

8. COSTE DEL SERVICIO

El precio máximo de licitación para los 24 meses será de 226.258,12 €, IVA del 21 % incluido.

Los precios unitarios del suministro del nitrógeno líquido incluirán el valor del líquido abastecido y el suministro propiamente dicho de los líquidos a los depósitos o tanques propiedad del IMIDRA, así como cualquier otro

coste, incluido el del transporte. Adicionalmente, en el caso del tanque criogénico estático y equipamiento asociado a disponer en el CENSYRA, el precio unitario de suministro incluye los gastos de alquiler, así como los gastos de las revisiones reglamentarias y de los mantenimientos preventivos y correctivos que sean necesarios. El adjudicatario deberá retirar a su cargo el tanque criogénico estático y equipamiento asociado del CENSYRA una vez que finalice el contrato, dejando el espacio completamente limpio y libre de cualquier residuo.

Los precios unitarios de las botellas incluyen el suministro del gas, el servicio de conexión a las instalaciones de gases, así como el transporte, ADR, y cualquier otro gasto, excepto el del alquiler del envase.

El precio de la revisión preventiva de las instalaciones incluye el precio de la revisión, así como la sustitución sistemática de las piezas de bajo coste sujetas a desgaste, tales como juntas flexibles, tuercas, arandelas, etc.

Las unidades de suministro que no se ejecuten de este contrato, no serán abonadas al adjudicatario.

En el caso de que se agoten las unidades establecidas en este pliego para un determinado suministro, y por tanto el presupuesto correspondiente, en casos puntuales en los que sean imprescindible disponer de ese suministro, el importe del mismo puede ser obtenido del importe de otros suministros que no se consideren necesario su abastecimiento.

Los precios de licitación incluyen los hoteles, las dietas, el kilometraje, así como cualquier otro gasto de los técnicos que realizan las tareas de suministro de gases o de revisión preventiva de las instalaciones.

El abono del precio del contrato se efectuará una vez realizados los trabajos establecidos, mediante pagos parciales mensuales, trimestrales o semestrales, según se acuerde con el adjudicatario. Todos los pagos requerirán la previa presentación de las oportunas facturas y certificación del cumplimiento del servicio.

9. RESPONSABLE DEL CONTRATO


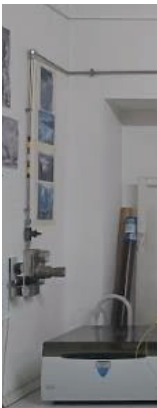

El responsable del contrato será la Secretaria General del IMIDRA o, en su caso, la persona en la cual delegue. El IMIDRA se reserva el derecho de comprobar, en todo momento, el correcto cumplimiento por parte del adjudicatario de todas las obligaciones que asume a través de esta contratación.

En Madrid, a fecha de pie de firma

LA SECRETARIA GENERAL DE IMIDRA
Firmado digitalmente por: DIETTA RODRÍGUEZ MARÍA LOURDES
Fecha: 2026.04.28 10:18

Fdo.: Lourdes Dietta Rodríguez

ANEXO I: MEMORIA FOTOGRÁFICA DE LAS INSTALACIONES DE GASES

LABORATORIO DE SUELOS finca "El Encín"		
Casetas botellas		
		
Conducciones laboratorio		
		
		

LABORATORIO DE SERVICIO DE LOS ECOSISTEMAS finca "El Encín"

Caseta botellas



Conducciones laboratorio



LABORATORIO DE CROMATOGRFÍA finca "El Encín"

Caseta botellas



Conducciones laboratorio



Conducciones a cabinas de los laboratorios de lácteos y microbiología



LABORATORIO DE ENOLOGÍA, LÁCTEOS Y BIOLOGÍA MOLECULAR finca "El Encín"

Caseta botellas



Conducciones a cabinas de los laboratorios de Enología y Biología Molecular



BODEGA finca "El Encín"



TALLER finca "El Encín"




LABORATORIO BIOLOGÍA MOLECULAR finca "El Encín"

Tanques de Nitrógeno líquido



Oficina-almacén Finca “La Isla”



TALLER finca "La Isla"	
Oxígeno y acetileno	2,5% O ₂ y 7% de CO ₂ en Argón
	

TALLER finca “La Chimenea”

2,5 % O₂ y 7 % de CO₂ en Argón



La autenticidad de este documento se puede comprobar en <https://gestiona.comunidad.madrid/cst> mediante el siguiente código seguro de verificación: