

# Catálogo 2022

Programas de Garantía de la Calidad para Laboratorios Clínicos



<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE LABORATORIO</b> .....	<b>7</b>
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b> .....	<b>8</b>
<b>INSCRIPCIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>SISTEMA DE LA CALIDAD</b> .....	<b>10</b>
<b>POLÍTICA DE LA CALIDAD</b> .....	<b>11</b>
<b>ACTIVIDADES SUBCONTRATADAS</b> .....	<b>12</b>
<b>CONFIDENCIALIDAD</b> .....	<b>13</b>
<b>PROGRAMA DE EXTRAANALÍTICA</b> .....	<b>14</b>
PREANALÍTICA .....	14
<b>PROGRAMAS DE BIOQUÍMICA</b> .....	<b>16</b>
CARACTERÍSTICAS GENERALES* .....	16
SUERO .....	19
ÍNDICES SÉRICOS .....	20
SUERO CONMUTABLE CON VALORES DE REFERENCIA .....	21
RIESGO CARDIOVASCULAR .....	22
ORINA .....	23
SEDIMENTO URINARIO .....	24
HORMONAS I .....	25
HORMONAS II .....	26
FÁRMACOS .....	27
PROTEÍNAS .....	28
GASES EN SANGRE - POCT .....	29
MARCADORES CARDÍACOS .....	30
MARCADORES TUMORALES .....	31
HEMOGLOBINA A1c .....	32
DROGAS DE ABUSO EN ORINA .....	33

<b>PROGRAMAS DE MICROBIOLOGÍA .....</b>	<b>34</b>
CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	34
BACTERIOLOGÍA.....	35
MICOLOGÍA .....	36
MICROSCOPIA.....	37
<b>PROGRAMAS DE SEROLOGÍA .....</b>	<b>38</b>
CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	38
BRUCELLA .....	39
TREPONEMA (S. LUÉTICA) .....	40
TOXOPLASMA .....	41
RUBÉOLA .....	42
HEPATITIS B .....	43
HEPATITIS C .....	44
VIH .....	45
<b>PROGRAMAS DE ELEMENTOS TRAZA (OELM) .....</b>	<b>46</b>
CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	46
SUERO .....	47
SANGRE .....	48
ORINA.....	49
<b>PROGRAMAS DE INMUNOLOGÍA, INMUNOQUÍMICA y ALERGIA (UK NEQAS) .....</b>	<b>50</b>
CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	50
COMPONENTES MONOCLONALES (MIG) .....	51
CROMOGRANINA A (CGA).....	52
ANTICUERPOS ANTIPROTEÍNAS CITRULINADAS (CP) .....	53
FACTOR REUMATOIDE (FR) .....	54
ANTICUERPOS ANTIPEROXIDASA TIROIDEA (TPO) .....	55
ANTICUERPOS ANTIRECEPTOR DE LA HORMONA ESTIMULANTE DEL TIROIDES (TRAb) .....	56
ANTICUERPOS ASOCIADOS A ENFERMEDADES HEPÁTICAS (LKM-1, AMA, ASMA y ANA) .....	57
ANTICUERPOS ANTICÉLULAS PARIETALES GÁSTRICAS (PCA).....	58
ANTICUERPOS ANTINUCLEARES (ANA, dsDNA y ENA) .....	59
ANTICUERPOS ANTINUCLEARES (ANA y dsDNA) .....	60

ANTICUERPOS ANTIFOSFOLÍPIDO (PHO) .....	61
ANTICUERPOS ANTICITOPLASMA DE NEUTRÓFILO (ANCA) .....	62
ANTICUERPOS ANTIRECEPTOR DE ACETILCOLINA (ACR) .....	63
ANTICUERPOS ASOCIADOS A SÍNDROMES PARANEOPLÁSICOS (PAR).....	64
ANTICUERPOS ASOCIADOS A DERMATOSIS BULLOSA (SKN) .....	65
ANTICUERPOS ASOCIADOS A ENFERMEDAD CELÍACA (CD) .....	66
ENSAYO DE LIBERACIÓN DE INTERFERÓN GAMMA (IGRA) .....	67
ANTICUERPOS ASOCIADOS A DIABETES (DM) .....	68
ANTICUERPOS ANTIGANGLIÓSIDOS (GANG) .....	69
ANTICUERPOS ASOCIADOS A MIOSITIS (MYO) .....	70
ANTICUERPOS ANTIRECEPTOR DE LA FOSFOLIPASA A 2 (PLA2R) .....	71
ANTICUERPOS ANTIGLICOPROTEÍNA ASOCIADA A MIELINA (MAG) .....	72
ANTICUERPOS ANTI SARS-CoV-2 / COVID-19 (COV).....	73
ANTICUERPOS ANTIFÚNGICOS (FUN).....	74
ANTICUERPOS AVIARES (AVI) .....	75
SUBCLASES IgG (SUB) .....	76
IgE ESPECÍFICA (SPE).....	77
PRUEBAS DE ALERGIA (INCLUYE TEST ISAC) (AC) .....	78
TRIPTASA (TRYP) .....	79
BANDAS OLIGOCLONALES IgG EN LCR (CSFO).....	80
INTERLEUCINA 6 (IL6) .....	81
<b>ÍNDICE DE MAGNITUDES .....</b>	<b>82</b>

## INTRODUCCIÓN

### DE LOS PROGRAMAS DE EVALUACIÓN EXTERNA DE LA CALIDAD A LOS PROGRAMAS DE GARANTÍA EXTERNA DE LA CALIDAD

Los Programas de **Evaluación Externa de la Calidad (External Quality Assessment Schemes, EQAS)** han tenido como objetivos fundamentales documentar la inexactitud de los resultados del laboratorio, verificar la imprecisión en comparación con la obtenida por los laboratorios participantes y documentar la aceptabilidad de sus resultados, evaluando su prestación analítica con criterios estadísticos.

Desde que se inició hace cuarenta años el primer programa de evaluación externa de la calidad, el laboratorio clínico ha experimentado una gran evolución a la cual no ha sido ajena la organización de los programas de evaluación externa.

Esta evolución ha supuesto el paso de los **Programas de Evaluación Externa de la Calidad (External Quality Assessment Schemes, EQAS)** a los **Programas de Garantía Externa de la Calidad (External Quality Assurance Programmes, EQAP)**, cuyo objetivo es la comparación entre laboratorios diseñada y realizada para asegurar alguno de los siguientes aspectos: la evaluación de la prestación del participante, la evaluación de la prestación del método analítico, la vigilancia de los sistemas de diagnóstico *in vitro* y la educación continua, entrenamiento y ayuda a los participantes.

Por ello, en estos últimos años los **Programas de Garantía de la Calidad para Laboratorios Clínicos (PGCLC)** se han ido adaptando a estos cambios con las siguientes iniciativas:

- Evaluación de los resultados remitidos por los participantes incorporando, a los criterios estadísticos utilizados, los criterios biológicos.
- Ampliación de los programas en cuanto a número de magnitudes y áreas analíticas del laboratorio para cubrir en una mayor extensión todo lo referente a la evaluación de la calidad, aspecto que se ha visto reconocido por organismos autonómicos que han decidido tomarlos como referentes.
- Incorporación de **material de control conmutable con las muestras de pacientes y valorado por métodos de referencia (Programas de Suero conmutable con valores de referencia y de Riesgo Cardiovascular)**, que permiten medir con la máxima fiabilidad la inexactitud y la reproducibilidad de cada laboratorio, así como verificar la trazabilidad de la calibración y facilitar la armonización de los procedimientos de medida utilizados por los distintos laboratorios.
- Incorporación de criterios de **garantía de la calidad** con la ampliación de los programas a las áreas extraanalíticas del laboratorio.

- Comunicación por correo electrónico y la página web, que permiten un servicio más personalizado a los participantes y facilitar mayor información.
- Incorporación del componente educacional en forma de cursos, simposios internacionales con temas de vanguardia, reuniones periódicas con los usuarios (preferentemente en el entorno de los congresos anuales).
- Acreditación de los programas según la norma UNE-EN ISO/IEC 17043.

En este contexto, los Programas de Garantía de la Calidad para Laboratorios Clínicos (PGCLC) pretenden cubrir los siguientes objetivos:

1. Ofrecer a los laboratorios la posibilidad de **controlar el mayor número de determinaciones** en las disciplinas de bioquímica, serología, microbiología, elementos traza e inmunología, inmunoquímica y alergia.
2. Suministrar **evidencias objetivas** para que cada laboratorio pueda conocer la **fiabilidad analítica** de sus resultados.
3. Facilitar la intercomparabilidad de los resultados analíticos, métodos diagnósticos e indicadores extraanalíticos de los laboratorios participantes.
4. **Cumplir con las exigencias de las normas internacionales** en relación con la participación en programas de intercomparación, para laboratorios que deseen obtener su acreditación o certificación.
5. **Complementar los sistemas de control interno** de la calidad implantados en todas las áreas del laboratorio.
6. En definitiva, ayudar al laboratorio clínico a **mejorar su rendimiento y eficacia**, a mantener o elevar su **credibilidad y reputación**, y a implantar **modelos de calidad** y planes de **mejora continua**.

# SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE LABORATORIO (SEQC<sup>ML</sup>)

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE LABORATORIO

**Padilla, 323, despacho 68**  
**08025 BARCELONA**

Teléfono	<b>(+34) 934 462 670</b>
Correo electrónico	<b>calidad@seqc.es</b>
Página web Programas	<b>www.contcal.org</b>
Página web SEQC <sup>ML</sup>	<b>www.seqc.es</b>

## INFORMACIÓN DE CONTACTO

Dirección	C/ Padilla, 323, despacho 68 08025 BARCELONA
Teléfono	(+34) 934 462 670
Correo electrónico	<a href="mailto:calidad@seqc.es">calidad@seqc.es</a>
Página web Programas	<a href="http://www.contcal.org">www.contcal.org</a>
Página web SEQC <sup>ML</sup>	<a href="http://www.seqc.es">www.seqc.es</a>
Horario	Lunes a Jueves de 9:00 a 17:00 h Viernes de 9:00 a 14:00 h

Los laboratorios participantes también pueden contactar con nuestra organización en cualquier momento desde el apartado **Contacte con nosotros** de la página [www.contcal.org](http://www.contcal.org).

## PERSONAL

Directoras de Programas	Sandra Bullich Montserrat Ventura
Responsable de la Calidad	Berta Piqueras
Coordinadora Técnica de Programas	Mariona Panadès
Administrativos de Programas	M <sup>a</sup> José Merino Jordi Peña
Facturación	Cristina López Albert Bastias



Las inscripciones a los programas ofrecidos por la Sociedad Española de Medicina de Laboratorio se realizan a través de formularios de inscripción disponibles en la página [www.contcal.org](http://www.contcal.org) ► **Documentación** ► **Formularios de inscripción**.

No se realizan renovaciones automáticas de las inscripciones. Cada año el centro debe realizar la renovación de las inscripciones a los programas en los que desee participar.

Los programas son anuales y se llevan a cabo de Enero a Diciembre, excepto los Programas de Elementos traza que funcionan de Abril a Marzo.

Los Formularios de inscripción para inscribirse a los programas del año siguiente están disponibles en la página [www.contcal.org](http://www.contcal.org) a principios de Septiembre y se informa de su disponibilidad mediante correo electrónico a los laboratorios participantes. Los laboratorios deben cumplimentarlos informáticamente y reenviarlos a nuestra organización mediante correo electrónico [inscripcionescalidad@seqc.es](mailto:inscripcionescalidad@seqc.es), antes del día 10 de Noviembre.

Una vez recibidos los Formularios en nuestra organización, se cursan las inscripciones y se envían a los laboratorios Certificados de inscripción donde consta el código de participante asignado. Estos certificados también quedan disponibles para su consulta en [www.contcal.org](http://www.contcal.org).

La inscripción en los programas implica que el laboratorio conoce la información indicada en este catálogo y en los otros documentos disponibles en [www.contcal.org](http://www.contcal.org) ► **Documentación**.

Para participantes nuevos, se envían también los datos de acceso para poder acceder a la página [www.contcal.org](http://www.contcal.org).

El periodo de inscripción comprende de mediados de Septiembre al 10 de Noviembre. Para los Programas de Bioquímica, si se inscriben correctamente dentro de este periodo, recibirán el material de control antes del día 15 de Enero. Si se inscriben fuera de este periodo, las muestras serán remitidas lo más pronto posible según disponibilidad. El laboratorio deberá notificar a [calidad@seqc.es](mailto:calidad@seqc.es) en caso de que no reciba el material de control en el plazo indicado.

El desarrollo de los programas se realiza básicamente a través de la página [www.contcal.org](http://www.contcal.org). Los laboratorios participantes utilizarán esta página para dar de alta las magnitudes de cada programa en las que deseen participar, para enviar resultados, para consultar toda la información relativa a los programas y para enviar consultas, dudas o problemas.

En [www.contcal.org](http://www.contcal.org) ► **Documentación** ► **Manual de usuario de la web**, está publicado un manual que describe el funcionamiento de dicha página.

## SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE LABORATORIO

La Sociedad Española de Medicina de Laboratorio (SEQC<sup>ML</sup>) es Proveedor de Programas de Intercomparación acreditado por ENAC con acreditación N° 14/PPI021 para todas las magnitudes de los Programas de Suero, Proteínas, Gases en Sangre – POCT y Hemoglobina A1c, exceptuando las magnitudes en fase piloto.

Para consultar el alcance de la acreditación haga click [aquí](#).



Asimismo, tiene implantado un sistema de gestión de la calidad de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 9001 certificado por AENOR (ER-1495/2006), para las siguientes actividades:

- Realización de los Programas de Garantía Externa de la Calidad de:
  - Extraanalítica: preanalítica.
  - Bioquímica: suero, índices séricos, orina, sedimento urinario, hormonas I, hormonas II, proteínas, gases en sangre-POCT, marcadores cardíacos, marcadores tumorales, hemoglobina A1c, drogas de abuso en orina, fármacos y suero conmutable con valores de referencia.
  - Microbiología: bacteriología, micología y microscopía.
  - Serología: brucella, treponema, toxoplasma, rubéola, hepatitis B, hepatitis C y VIH.



La SEQC<sup>ML</sup> trabaja en la promoción y el desarrollo de la Calidad en el ámbito de los laboratorios clínicos. Su misión es ofrecer Programas de Garantía Externa de la Calidad de referencia a nivel estatal, para dar una amplia cobertura y servicio de calidad.

Teniendo en cuenta la importancia que sus servicios tienen en el trabajo diario de los profesionales sanitarios y del impacto que la calidad de los mismos tiene para el bienestar de los pacientes, la SEQC<sup>ML</sup> establece su **Política de la Calidad**.

Esta política de la calidad es entendida, implantada y mantenida en todos los niveles de la organización, y cuenta con el total compromiso y apoyo de la Dirección, quien la establece, desarrolla y aplica por medio del **Sistema de la Calidad** implantado.

La **Política de la Calidad** está disponible en [www.contcal.org](http://www.contcal.org) ► **Documentación** ► **Política de la Calidad**.

La Sociedad Española de Medicina de Laboratorio (SEQC<sup>ML</sup>), como organización responsable de todas las tareas relacionadas con el desarrollo y el funcionamiento de los Programas de Garantía Externa de la Calidad, subcontrata algunas actividades:

- **Adquisición del material de control.** Se adquieren los materiales de control de los programas a fabricantes especializados de prestigio internacional.
- **Gestión del Almacén.** Se almacena gran parte del material en una empresa de diagnóstico *in vitro*, con control continuo de temperatura, asegurándose así su correcta conservación hasta el envío a los participantes.
- **Análisis del material de control para la evaluación de la homogeneidad y estabilidad.** Para aquellos programas que se encuentran bajo en alcance de la acreditación ISO 17043, los análisis del material de control se realizan en un laboratorio acreditado por la ISO 15189.

No se subcontrata la planificación, el tratamiento estadístico, la evaluación del desempeño o la emisión de los informes.

La identidad de los participantes, los datos introducidos y los resultados obtenidos son confidenciales y solo son accesibles al personal de la Sociedad Española de Medicina de Laboratorio (SEQC<sup>ML</sup>), que trabaja con ellos en el desarrollo de las funciones habituales de la empresa.

Cada uno de los laboratorios participantes solo será conocedor de su código de participación y de sus propios resultados. No tendrá ninguna información individual de otros participantes, únicamente podrá consultar las medias y desviaciones estándar dentro de cada uno de los grupos de comparación.

Si en algún caso, como sucede con algunos grupos de laboratorios que realizan las inscripciones de forma centralizada, se solicita recibir copia de los Informes de resultados desde la central de la entidad, se advierte a los participantes afectados antes de iniciar su participación. Si fuera una entidad reglamentaria la que solicita los Informes, se le enviará dicha información y se notificará posteriormente a los laboratorios afectados.

# PROGRAMA DE EXTRAANALÍTICA PREANALÍTICA

## Características

- ✓ Participación anónima y resultados confidenciales
- ✓ Periodicidad trimestral
- ✓ Duración: un año natural
- ✓ Evaluación trimestral y publicación final
- ✓ Certificado de inscripción
- ✓ Participación por vía electrónica ([www.contcal.org](http://www.contcal.org))

## Objetivos

- ✓ Ofrecer a los laboratorios una herramienta para controlar la fase preanalítica y así garantizar la seguridad del paciente.
- ✓ Establecer unas especificaciones de calidad mediante la comparación interlaboratorios (estado del arte).
- ✓ Conocer la situación del laboratorio con respecto al resto de participantes, así como su evolución en el tiempo, ayudando a detectar áreas de mejora.
- ✓ Promover en los laboratorios el establecimiento de un programa de control de calidad interno, con un esquema similar al Programa de Garantía Externa de la Calidad, aprovechando los indicadores solicitados.

## Esquema de funcionamiento

Al inicio del programa, los laboratorios recibirán las instrucciones básicas para poder participar, disponibles también en la página web [www.contcal.org](http://www.contcal.org) ▶ Documentación ▶ Programa Preanalítica ▶ Manual del participante.

Los participantes deberán contabilizar todos los rechazos que se producen en su laboratorio en el periodo de un mes. Se considera un **rechazo** cuando de una o varias de las magnitudes solicitadas al laboratorio, no se puede entregar el resultado al clínico debido a causas imputables a la fase preanalítica.

La recogida de datos se realizará durante los siguientes periodos:

- Marzo
- Mayo
- Septiembre
- Noviembre

En el plazo de 15 días después de finalizar la recogida de datos, los participantes deberán enviar los resultados a través de la página [www.contcal.org](http://www.contcal.org). Y en los próximos 15 días laborables recibirán el **informe de evaluación** correspondiente.

**Importante:** Debido a las diferencias que presentan los laboratorios de rutina y de urgencias en cuanto a las características de la fase preanalítica, únicamente deben contabilizarse los datos de actividad y de rechazos correspondientes al **laboratorio de rutina** (no de urgencias).

# PREANALÍTICA

## Envío de resultados

Los laboratorios deberán enviar a nuestra organización el número total de rechazos obtenidos para cada tipo de muestra y causa de rechazo (por ejemplo, número de rechazos de Suero por muestra hemolizada, número de rechazos de Suero por muestra no recibida y número de rechazos de Suero por muestra insuficiente).

## Procesado informático

Cada participante recibirá el **informe de evaluación trimestral** que incluye:

- Datos del participante.
- Porcentaje de rechazos global y según las características del centro, para el laboratorio y para todos los participantes.
- Porcentaje de rechazos para cada tipo de muestra y causa de rechazo, para el laboratorio y para todos los participantes.
- Diagrama box-plot global y para cada tipo de muestra y causa de rechazo, en la que se indica el porcentaje de rechazos del participante con respecto a los percentiles p10, p25, p50, p75 y p90.
- Gráfica de evolución de resultados del participante y del p50 global.

Durante el año siguiente tras la finalización del programa, estará disponible en la página web **www.contcal.org** una **publicación final** que incluye los resultados obtenidos para cada uno de los indicadores del programa. Este documento es general, no individualizado para cada participante.

## Comunicación entre el laboratorio y la organización

El medio de comunicación es la **vía electrónica**, a través del correo electrónico (**calidad@seqc.es**) y de la página web **www.contcal.org**.

# PROGRAMAS DE BIOQUÍMICA

## CARACTERÍSTICAS GENERALES\*

### Características generales del programa

- ✓ Participación anónima y resultados confidenciales
- ✓ Periodicidad mensual
- ✓ Duración: un año natural
- ✓ Evaluación mensual, semestral y publicación final
- ✓ Certificado de inscripción y participación
- ✓ Participación por vía electrónica ([www.contcal.org](http://www.contcal.org))

### Esquema de funcionamiento

Recepción de las instrucciones básicas para poder participar en el programa, disponibles también en la página web [www.contcal.org](http://www.contcal.org) ► **Documentación** ► **Programas Bioquímica** ► **Manual del participante**.

Recepción del material de control al inicio del programa. En cada vial se especifica el mes en el que se debe procesar.

Codificación del método e instrumento y de las unidades utilizadas en el laboratorio.

Análisis de una muestra mensual y envío de los resultados obtenidos.

Recepción de informes de resultados.

### Magnitudes en fase piloto

Magnitudes en fase de prueba, que se analizan en los mismos viales del programa. El envío de resultados, los cálculos e informes mensuales siguen el mismo esquema de funcionamiento que el resto de magnitudes. Los resultados no se tienen en cuenta para la evaluación semestral ni final.

### Programas adicionales

La inscripción a dichos programas permite evaluar uno o varios analizadores adicionales, utilizando los mismos materiales de control de la inscripción principal.

### Procesado informático

#### Mensual

Procesado de los datos recibidos y envío al participante de la evaluación de los resultados.

Los Programas de Bioquímica incluyen magnitudes que se evalúan cuantitativamente (valor asignado por consenso entre participantes) y magnitudes que se evalúan cualitativamente (con o sin valor asignado por métodos de referencia).

Para cada una de las **magnitudes cuantitativas**, una vez finalizado el periodo de envío de resultados, todos los resultados enviados por los laboratorios se convierten a las unidades de cálculo. Se realizan los cálculos solo incluyendo aquellos valores que se encuentran entre unos límites máximos y mínimos predefinidos y que son fijos para cada magnitud. A continuación, el programa va eliminando los datos situados fuera de la media  $\pm 3$  desviaciones estándar hasta que no queda ningún dato fuera de este intervalo. Los cálculos se realizan a tres niveles: global, para cada método y cada instrumento.

\* Excepto Suero conmutable con valores de referencia, Riesgo cardiovascular y Sedimento urinario, cuyas características y esquema de funcionamiento se describen en las páginas 21, 22 y 24, respectivamente.



## CARACTERÍSTICAS GENERALES\*

Una vez efectuados los cálculos, para realizar la evaluación mensual de cada participante se calcula la inexactitud del laboratorio expresándola en % (Desviación Porcentual, DP%) y en número de desviaciones estándar respecto de la media de consenso (Índice de desviación estándar, IDE). La media de consenso es la media del instrumento, del método (cuando hay menos de 10 resultados con el mismo instrumento) o de todos los laboratorios (si hay menos de 10 resultados con el mismo método) que ha resultado de los cálculos después de eliminar los valores que se sitúan fuera de la media  $\pm 3$  desviaciones estándar.

Para las magnitudes cuantitativas, el Informe mensual comprende:

- Histograma de frecuencias
- Media, incertidumbre estándar asociada a la media y desviación estándar global
- Media, incertidumbre estándar asociada a la media y desviación estándar de su instrumento y/o su método
- Desviación porcentual y número de desviaciones estándar de su resultado respecto a la media consenso
- Gráfica de Levey-Jennings

Para las **magnitudes cualitativas con valor asignado por métodos de referencia**, los cálculos se realizan comparando los resultados de los laboratorios respecto al valor asignado. El Informe de evaluación incluye, además de los resultados informados por el laboratorio, el valor asignado, el número de respuestas correctas e incorrectas y los porcentajes de acierto y error respecto al valor asignado, globalmente y para cada uno de los métodos e instrumentos.

Para las **magnitudes cualitativas sin valor asignado por métodos de referencia**, el Informe de evaluación incluye, además de los resultados del laboratorio, un resumen de la distribución de todos los resultados enviados por los participantes, globalmente y para cada uno de los métodos e instrumentos.

El Informe mensual se envía al participante en un plazo máximo de 7 días laborables, desde la fecha límite de entrega de resultados, excepto para el mes de Enero que los informes mensuales se envían en un plazo máximo de 10 días laborables.

Como producto de la realización de los cálculos mensuales se genera un resumen donde se incluye, para cada magnitud, un resumen de los resultados obtenidos, globalmente y para cada uno de los métodos e instrumentos. Este resumen de cálculos está disponible en [www.contcal.org](http://www.contcal.org).

### Semestral (excepto para Drogas de abuso en orina)

Resumen de los resultados cuantitativos enviados con la finalidad de que el laboratorio tenga una visión esquemática y completa de los resultados obtenidos, semestre a semestre, a lo largo del programa. Este informe solo se realiza para las magnitudes cuantitativas y no se incluyen las magnitudes en fase piloto.

\* Excepto Suero conmutable con valores de referencia, Riesgo cardiovascular y Sedimento urinario, cuyas características y esquema de funcionamiento se describen en las páginas 21, 22 y 24, respectivamente.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES\*

El Informe semestral incluye los resultados de las magnitudes cuantitativas remitidos a lo largo del semestre, clasificados en función de:

- Criterio de **Variabilidad Biológica (VB) o Percentil (P)**

Los resultados se clasifican en función de la Desviación Porcentual (**DP%**) obtenida respecto a la media de consenso (de su instrumento, método o total de resultados, según corresponda):

- Si  $DP\% < VB$  o  $P$ : el resultado es considerado **satisfactorio**
- Si  $DP\% \geq VB$  o  $P$ : el resultado se considera **insatisfactorio**

- Criterio **estadístico**

Los resultados se clasifican según el Índice de desviación estándar (**iDE**) obtenido respecto a la media de consenso (de su instrumento, método o total de resultados, según corresponda):

- Si  $iDE \leq 2$  s: el resultado es considerado **satisfactorio**
- Si  $iDE$  está entre 2-3 s: el resultado se considera **dudoso**
- Si  $iDE \geq 3$  s: el resultado es considerado **insatisfactorio**

Cuando la desviación estándar del grupo es 0 (cero), no es posible calcular el iDE del laboratorio. Los resultados afectados por esta circunstancia aparecen como **No calculables**, y no se clasifican en función del criterio estadístico. Los resultados No calculables no indican que el desempeño del laboratorio sea o no satisfactorio o que no se hayan enviado resultados, sino que estos no se han podido valorar en el Informe semestral, debido a que no ha sido posible calcular el iDE del laboratorio.

El Informe semestral se envía al participante en un plazo máximo de 20 días laborables desde la finalización del semestre.

### Publicación final

Resumen anual publicado por la Sociedad Española de Medicina de Laboratorio, que incluye:

- Análisis pormenorizado de cada magnitud incluyendo, entre otros, un resumen de métodos e instrumentos, participación por instrumentos y datos estadísticos por instrumentos y lotes.

Las magnitudes en fase piloto no se incluyen en esta evaluación.

La evaluación final se publica exclusivamente en formato electrónico ([www.contcal.org](http://www.contcal.org)), durante el año siguiente tras la finalización del programa.

### Comunicación entre el laboratorio y la organización

El medio de comunicación es la **vía electrónica**, a través del correo electrónico ([calidad@seqc.es](mailto:calidad@seqc.es)) y de la página web [www.contcal.org](http://www.contcal.org).

\* Excepto Suero conmutable con valores de referencia, Riesgo cardiovascular y Sedimento urinario, cuyas características y esquema de funcionamiento se describen en las páginas 21, 22 y 24, respectivamente.

## SUERO

## 36 Magnitudes

- Albúmina
- Bilirrubina directa
- Bilirrubina total
- Calcio total
- Cloruro
- Colesterol
- Colesterol de HDL
- Colesterol de LDL
- Creatinina
- Fosfato (no esterificado)
- Glucosa
- Hierro (II+III)
- Lactato
- Litio
- Magnesio
- Osmolalidad
- Potasio
- Proteína
- Sodio
- Triglicérido
- Urato
- Urea
- Carbamazepina
- Digoxina
- Fenitoína
- Fenobarbital
- Teofilina
- Valproato
- Alfa-Amilasa
- Alanina aminotransferasa
- Aspartato aminotransferasa
- Creatina quinasa
- Fosfatasa alcalina
- Gamma-Glutamiltransferasa
- Lactato deshidrogenasa
- Lipasa

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 900
- ✓ Material de control: suero liofilizado de origen animal
- ✓ Recepción de 12 viales de 5 mL al inicio del programa
- ✓ Conservar entre + 2°C y + 8°C
- ✓ Evaluación mensual cuantitativa (valor asignado por consenso entre participantes), evaluación semestral y publicación final
- ✓ El Programa de Suero de la SEQC<sup>ML</sup> está amparado por la acreditación de ENAC (Nº 14/PPI021)



Más información en el apartado Características generales de Bioquímica

# ÍNDICES SÉRICOS

## 3 Magnitudes

- Índice hemolítico (resultado numérico / resultado por intervalos)
- Índice ictérico (resultado numérico / resultado por intervalos)
- Índice lipémico (resultado numérico / resultado por intervalos)

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 260
- ✓ Material de control: suero sanguíneo liofilizado y solución acuosa liofilizada
- ✓ Recepción de 36 viales de 1 mL (12 viales / índice) al inicio del programa
- ✓ Conservar entre + 2°C y + 8°C
- ✓ Para los resultados numéricos, evaluación mensual cuantitativa (valor asignado por consenso entre participantes) y evaluación semestral. Para los resultados por intervalos, evaluación mensual cualitativa sin valor asignado por métodos de referencia.
- ✓ Publicación final

Más información en el apartado Características generales de Bioquímica

## 27 Magnitudes

- Bilirrubina total
- Calcio total
- Cloruro
- Creatinina
- Filtrado glomerular
- Glucosa
- Magnesio
- Potasio
- Proteína
- Sodio
- Urato
- Alfa-Amilasa total
- Alanina aminotransferasa
- Aspartato aminotransferasa
- Creatina quinasa
- Fosfatasa alcalina
- Gamma-Glutamiltransferasa
- Lactato deshidrogenasa

## Magnitudes Piloto

**NUEVO**

- Albúmina
- Amonio
- Bilirrubina directa
- Fosfato (no esterificado)
- Hierro (II+III)
- Lactato
- Litio
- Urea
- Lipasa

## Características generales del programa

- ✓ Participación anónima y resultados confidenciales
- ✓ Periodicidad anual (análisis de muestras 6 días consecutivos)
- ✓ Duración: un año natural
- ✓ Inscripción anual (conjunta con el Programa de Riesgo cardiovascular)
- ✓ Certificado de inscripción y participación
- ✓ Participación por vía electrónica ([www.contcal.org](http://www.contcal.org))
- ✓ Número aproximado de participantes: 90
- ✓ Evaluación anual cuantitativa con valor asignado por métodos de referencia (19 magnitudes) o por consenso entre participantes (8 magnitudes)
- ✓ Publicación final

## Características del material de control

- ✓ Material de control: suero líquido de origen humano
- ✓ Conmutable (sin efecto matriz)
- ✓ Valorado por métodos de referencia para 19 magnitudes
- ✓ Conservar a temperatura < -20°C

## Esquema de funcionamiento

- ✓ Recepción de 6 viales de 1 mL / año, antes de iniciar cada ciclo anual
- ✓ Codificación del método, trazabilidad del calibrador e instrumento y de las unidades utilizadas
- ✓ Análisis de 6 viales por duplicado, durante 6 días laborables consecutivos (1 vial por duplicado cada día)
- ✓ Envío de los resultados obtenidos
- ✓ Recepción del informe de resultados anual en un plazo de 2 meses
- ✓ En el **Informe anual**, para cada uno de los resultados enviados, el laboratorio recibirá:
  - Valor asignado por método de referencia o por consenso entre participantes
  - Inexactitud del laboratorio respecto al valor asignado y CV (%) intraserie del laboratorio
  - Media de los laboratorios que utilizan su mismo método y grupo de trazabilidad, y la inexactitud de su método-trazabilidad respecto al valor asignado
  - Media de los laboratorios que utilizan su mismo método-grupo de trazabilidad e instrumento, y la inexactitud de su método-trazabilidad-instrumento respecto al valor asignado
- ✓ La publicación final está disponible en [www.contcal.org](http://www.contcal.org) al año siguiente tras la finalización del programa



# RIESGO CARDIOVASCULAR

## 8 Magnitudes

- Colesterol
- Colesterol de HDL
- Colesterol de LDL
- Triglicérido
- Apolipoproteína A1
- Apolipoproteína B
- Proteína C reactiva ultrasensible

## Magnitudes Piloto

**NUEVO**

- Lipoproteína (a)

## Características generales del programa

- ✓ Participación anónima y resultados confidenciales
- ✓ Periodicidad anual (análisis de muestras 6 días consecutivos)
- ✓ Duración: un año natural
- ✓ Inscripción anual (conjunta con el Programa de Suero conmutable con valores de referencia)
- ✓ Certificado de inscripción y participación
- ✓ Participación por vía electrónica ([www.contcal.org](http://www.contcal.org))
- ✓ Número aproximado de participantes: 90
- ✓ Evaluación anual cuantitativa con valor asignado por métodos de referencia, para Colesterol y Colesterol de HDL, y por consenso entre participantes (para el resto de magnitudes)
- ✓ Publicación final

## Características del material de control

- ✓ Material de control: suero líquido de origen humano
- ✓ **Conmutable (sin efecto matriz).**
- ✓ **Valorado por métodos de referencia** para Colesterol y Colesterol de HDL
- ✓ Conservar a temperatura < -20°C

## Esquema de funcionamiento

- ✓ Recepción de 6 viales de 0,5 mL / año, antes de iniciar cada ciclo anual
- ✓ Codificación del método, trazabilidad del calibrador e instrumento y de las unidades utilizadas
- ✓ Análisis de 6 viales por duplicado, durante 6 días laborables consecutivos (1 vial por duplicado cada día)
- ✓ Envío de los resultados obtenidos
- ✓ Recepción del informe de resultados anual en un plazo de 2 meses
- ✓ En el **Informe anual**, para cada uno de los resultados enviados, el laboratorio recibirá:
  - Valor asignado obtenido por método de referencia o por consenso entre participantes
  - Inexactitud del laboratorio respecto al valor asignado y CV (%) intraserie del laboratorio
  - Media de los laboratorios que utilizan su mismo método y grupo de trazabilidad, y la inexactitud de su método-trazabilidad respecto al valor asignado
  - Media de los laboratorios que utilizan su mismo método-grupo de trazabilidad e instrumento, y la inexactitud de su método-trazabilidad-instrumento respecto al valor asignado
- ✓ La publicación final está disponible en [www.contcal.org](http://www.contcal.org) al año siguiente tras la finalización del programa

# ORINA

## 16 Magnitudes (incluyendo Urianálisis)

- |                             |                |                    |
|-----------------------------|----------------|--------------------|
| • Albúmina                  | • Osmolalidad  | <b>Urianálisis</b> |
| • Calcio total              | • Potasio      | • pH               |
| • Cloruro                   | • Proteína     | • Proteína         |
| • Cortisol                  | • Sodio        | • Glucosa          |
| • Creatinina                | • Urato        | • Metilcetona      |
| • Fosfato (no esterificado) | • Urea         | • Eritrocitos      |
| • Glucosa                   | • Alfa-Amilasa | • Nitritos         |
| • Magnesio                  |                | • Leucocitos       |

### Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 600
- ✓ Material de control: orina liofilizada de origen humano
- ✓ Recepción de 12 viales de 10 mL al inicio del programa
- ✓ Conservar entre + 2°C y + 8°C
- ✓ Para todas las magnitudes excepto Urianálisis, evaluación mensual cuantitativa (valor asignado por consenso entre participantes), evaluación semestral y publicación final. Para Urianálisis, evaluación mensual cualitativa sin valor asignado por métodos de referencia y publicación final.

Más información en el apartado Características generales de Bioquímica

# SEDIMENTO URINARIO

## 7 Magnitudes

- Células epiteliales
- Leucocitos
- Hematíes
- Cilindros
- Microorganismos
- Cristales
- Otros elementos (espermatozoides y lípidos)

## Características generales del programa

- ✓ Participación anónima y resultados confidenciales
- ✓ Periodicidad trimestral: 4 casos clínicos (1 cada trimestre)
- ✓ Caso clínico: imágenes microscópicas del sedimento urinario
- ✓ Duración: un año natural
- ✓ Certificado de inscripción y participación
- ✓ Participación por vía electrónica ([www.contcal.org](http://www.contcal.org))
- ✓ Número aproximado de participantes: 200
- ✓ Evaluación trimestral cualitativa con valor asignado por un grupo de expertos en sedimento urinario
- ✓ Publicación final

## Esquema de funcionamiento

- ✓ Envío trimestral de los casos clínicos a través del correo electrónico a los participantes.
- ✓ Los casos clínicos incluyen:
  - Datos demográficos del paciente
  - Breve orientación diagnóstica
  - Resultados del urianálisis
  - Imágenes microscópicas del sedimento urinario
- ✓ Los participantes deben revisar las imágenes y en el plazo aproximado de un mes desde el envío del caso clínico, deben informar a través de [www.contcal.org](http://www.contcal.org) los elementos formes visualizados.
- ✓ En el plazo de 15 días laborables desde la fecha límite de entrega de resultados, los participantes recibirán el **informe de evaluación** correspondiente que contendrá, para cada uno de los elementos formes, el valor correcto consensuado por un grupo de expertos y el porcentaje de acierto y error respecto al valor correcto.
- ✓ La publicación final está disponible en formato electrónico ([www.contcal.org](http://www.contcal.org)) durante el año siguiente tras la finalización de los programas.

## Comunicación entre el laboratorio y la organización

El medio de comunicación es la **vía electrónica**, a través del correo electrónico ([calidad@seqc.es](mailto:calidad@seqc.es)) y de la página web [www.contcal.org](http://www.contcal.org).



# HORMONAS I

## 31 Magnitudes

- 17- $\alpha$ -OH-Progesterona
- Corticotropina (ACTH)
- Aldosterona
- Androstenodiona
- Calcitonina
- Cortisol
- Estradiol
- Ferritina
- Folitropina (FSH)
- Gastrina
- Hormona del crecimiento (GH)
- hCG
- Insulina
- Lutropina (LH)
- Péptido C
- Progesterona
- Prolactina
- Parathormona (PTH)
- Sulfato de deshidroespiandrosterona (SDHEA)
- Testosterona
- Tirotropina (TSH)
- Tiroxina (T<sub>4</sub>) total
- Tiroxina (T<sub>4</sub>) libre
- Triiodotironina (T<sub>3</sub>) total
- Triiodotironina (T<sub>3</sub>) libre
- Alfa-Fetoproteína (AFP)
- Antígeno carcinoembrionario (CEA)
- Antígeno prostático específico total (PSA)
- Antígeno prostático específico libre (FPSA)
- Folato
- Vitamina B<sub>12</sub>

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 460
- ✓ Material de control: suero liofilizado de origen humano
- ✓ Recepción de 12 viales de 5 mL al inicio del programa
- ✓ Conservar entre + 2°C y + 8°C
- ✓ Evaluación mensual cuantitativa (valor asignado por consenso entre participantes), evaluación semestral y publicación final

**NOTA:** Se utiliza el mismo material de control que para el Programa de Fármacos. Existe la posibilidad de inscribirse a Hormonas I + Fármacos a un precio reducido, utilizando la misma caja de material de control.

Más información en el apartado Características generales de Bioquímica

# HORMONAS II

## 5 Magnitudes

- 25-OH-Vitamina D
- Eritropoyetina (EPO)
- Globulina Fijadora de Hormonas Sexuales (SHBG)
- Parathormona (PTH)
- Procalcitonina

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 170
- ✓ Material de control: suero liofilizado de origen humano
- ✓ Recepción de 12 viales de 2 mL al inicio del programa
- ✓ Conservar entre + 2°C y + 8°C
- ✓ Evaluación mensual cuantitativa (valor asignado por consenso entre participantes), evaluación semestral y publicación final

Más información en el apartado Características generales de Bioquímica

# FÁRMACOS

## 12 Magnitudes

- Acetaminofeno
- Amikacina
- Carbamazepina
- Digoxina
- Fenitoína
- Fenobarbital
- Gentamicina
- Litio
- Salicilato
- Tobramicina
- Valproato
- Vancomicina

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 170
- ✓ Material de control: suero liofilizado de origen humano
- ✓ Recepción de 12 viales de 5 mL al inicio del programa
- ✓ Conservar entre + 2°C y + 8°C
- ✓ Evaluación mensual cuantitativa (valor asignado por consenso entre participantes), evaluación semestral y publicación final

**NOTA:** Se utiliza el mismo material de control que para el Programa de Hormonas I. Existe la posibilidad de inscribirse a Hormonas I + Fármacos a un precio reducido, utilizando la misma caja de material de control.

Más información en el apartado Características generales de Bioquímica

# PROTEÍNAS

## 28 Magnitudes (incluyendo Proteinograma)

- Albúmina
- Alfa-1-Antitripsina
- Alfa-1-Glicoproteína ácida
- Antiestreptolisina O
- Apolipoproteína A1
- Apolipoproteína B
- Beta-2-Microglobulina
- Cadenas ligeras libres Kappa y Lambda
- Cadenas ligeras totales Kappa y Lambda
- Ceruloplasmina
- Complemento C<sub>3</sub>
- Complemento C<sub>4</sub>
- Factor reumatoide
- Ferritina
- Haptoglobina
- Inmunoglobulina A
- Inmunoglobulina E
- Inmunoglobulina G
- Inmunoglobulina M
- Proteína
- Proteína C reactiva
- Pseudocolinesterasa
- Transferrina
- Transtiretina (Prealbúmina)
- Proteinograma (%)

### Magnitudes Piloto

- Proteinograma (concentración) **NUEVO**

### Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 370
- ✓ Material de control: suero liofilizado de origen humano
- ✓ Recepción de 12 viales de 2 mL al inicio del programa
- ✓ Conservar entre + 2°C y + 8°C
- ✓ Evaluación mensual cuantitativa (valor asignado por consenso entre participantes), evaluación semestral y publicación final
- ✓ El Programa de Proteínas de la SEQC<sup>ML</sup> está amparado por la acreditación de ENAC (N° 14/PP1021), excepto para las magnitudes en fase piloto

Más información en el apartado Características generales de Bioquímica

## GASES EN SANGRE - POCT

## 9 Magnitudes

- pH
- pCO<sub>2</sub>
- pO<sub>2</sub>
- Calcio iónico
- Cloruro
- Glucosa
- Lactato
- Potasio
- Sodio

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 750
- ✓ Material de control: disolución acuosa tamponada y tonometrada
- ✓ Recepción de 48 viales de 2 mL al inicio del programa (4 niveles/mes)
- ✓ Conservar entre + 2°C y + 25°C
- ✓ Evaluación mensual cuantitativa (valor asignado por consenso entre participantes), evaluación semestral y publicación final
- ✓ El Programa de Gases en Sangre - POCT de la SEQC<sup>ML</sup> está amparado por la acreditación de ENAC (Nº 14/PPI021)



**NOTA:** Las magnitudes pH, Glucosa y Lactato únicamente se valorarán en los viales 1, 2 y 3.

Más información en el apartado Características generales de Bioquímica

# MARCADORES CARDÍACOS

## 7 Magnitudes

- BNP
- Creatina quinasa isoenzima CK-MB (masa)
- Homocisteína
- Mioglobina
- NT-proBNP
- Troponina I
- Troponina T (cuantitativo)
- Troponina T (semicuantitativo)

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 400
- ✓ Material de control: suero líquido de origen humano
- ✓ Recepción de 12 viales de 3 mL al inicio del programa
- ✓ Conservar entre - 20°C y -70°C. No precisan rehidratación
- ✓ Para todas las magnitudes excepto Troponina T (semicuantitativo), evaluación mensual cuantitativa (valor asignado por consenso entre participantes), evaluación semestral y publicación final. Para Troponina T (semicuantitativo), evaluación mensual cualitativa sin valor asignado por método de referencia y publicación final.

Más información en el apartado Características generales de Bioquímica

# MARCADORES TUMORALES

## 13 Magnitudes

- Alfa-Fetoproteína (AFP)
- Antígeno carcinoembrionario (CEA)
- Antígeno prostático específico total (PSA)
- Antígeno prostático específico libre (FPSA)
- CA 19.9
- CA 125
- CA 15.3
- CA 72.4
- hCG total
- CYFRA 21-1
- Enolasa específica neuronal (NSE)
- S100
- Tiroglobulina

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 320
- ✓ Material de control: suero liofilizado de origen humano
- ✓ Recepción de 12 viales de 2 mL al inicio del programa
- ✓ Conservar entre + 2°C y + 8°C
- ✓ Evaluación mensual cuantitativa (valor asignado por consenso entre participantes), evaluación semestral y publicación final

Más información en el apartado Características generales de Bioquímica

# HEMOGLOBINA A<sub>1c</sub>

## 1 Magnitud

- Hemoglobina A<sub>1c</sub> (HbA<sub>1c</sub>)

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 320
- ✓ Material de control: sangre total liofilizada de origen humano
- ✓ Recepción de 12 viales de 0,5 mL al inicio del programa
- ✓ Conservar entre + 2°C y + 8°C
- ✓ Evaluación mensual cuantitativa (valor asignado por consenso entre participantes), evaluación semestral y publicación final
- ✓ El Programa de Hemoglobina A<sub>1c</sub> de la SEQC<sup>ML</sup> está amparado por la acreditación de ENAC (N° 14/PPI021)



Más información en el apartado Características generales de Bioquímica



# DROGAS DE ABUSO EN ORINA

## 9 Magnitudes

### Cuantitativas

- Etanol

### Cualitativas

- Etanol
- Anfetamina + Metanfetamina
- Antidepresivos tricíclicos
- Barbitúricos
- Benzodiazepinas
- Cannabis
- Cocaína
- Metadona
- Opiáceos

### Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 225
- ✓ Material de control: orina líquida de origen humano, **valorado por métodos de referencia**
- ✓ Recepción de 12 viales de 5 mL al inicio del programa
- ✓ Conservar entre + 2°C y + 8°C. No congelar. No precisa rehidratación
- ✓ Evaluación mensual cualitativa con valor asignado por métodos de referencia y adicionalmente, para etanol, también evaluación mensual cuantitativa (valor asignado por consenso entre participantes).
- ✓ Publicación final

Más información en el apartado Características generales de Bioquímica

# PROGRAMAS DE MICROBIOLOGÍA

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

### Características generales del programa

- ✓ Participación anónima y resultados confidenciales
- ✓ Periodicidad trimestral
- ✓ Duración: un año natural
- ✓ Evaluación trimestral y publicación final
- ✓ Certificado de inscripción y participación
- ✓ Participación por vía electrónica ([www.contcal.org](http://www.contcal.org))

### Esquema de funcionamiento

- ✓ Al inicio del programa, recepción por correo electrónico de las instrucciones básicas para poder participar, disponibles también en la página web [www.contcal.org](http://www.contcal.org) ► **Documentación** ► **Programas Microbiología** ► **Manual del participante**.
- ✓ Recepción trimestral de los especímenes.
- ✓ Análisis de los especímenes y envío de los resultados a través de la página [www.contcal.org](http://www.contcal.org).
- ✓ Procesado informático trimestral.
- ✓ Cada participante dispondrá de un **Informe de evaluación** que incluye, además de los resultados del laboratorio, el valor asignado (consensado por un grupo de expertos), el número de respuestas correctas e incorrectas y los porcentajes de acierto y error respecto al valor asignado, globalmente y clasificados por métodos e instrumentos.
- ✓ El informe trimestral se envía al participante en un plazo máximo de 10 días laborables, desde la fecha límite de entrega de resultados.
- ✓ La publicación final está disponible exclusivamente en formato electrónico ([www.contcal.org](http://www.contcal.org)), durante el año siguiente tras la finalización de los programas.

### Comunicación entre el laboratorio y la organización

El medio de comunicación es la **vía electrónica**, a través del correo electrónico ([calidad@seqc.es](mailto:calidad@seqc.es)) y de la página web [www.contcal.org](http://www.contcal.org).

# BACTERIOLOGÍA

## Magnitudes

- Identificación bacteriana
- Sensibilidad bacteriana

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 65
- ✓ Material de control: cepa bacteriana liofilizada
- ✓ Muestras por año: 4 cepas
- ✓ Periodicidad: trimestral
- ✓ Evaluación trimestral cualitativa con valor asignado por un grupo de expertos y publicación final

Más información en el apartado Características generales de Microbiología

# MICOLOGÍA

## Magnitudes

- Identificación micológica

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 40
- ✓ Material de control: cepa micológica (tubo con agar inclinado)
- ✓ Muestras por año: 4 cepas
- ✓ Periodicidad: trimestral
- ✓ Evaluación trimestral cualitativa con valor asignado por un grupo de expertos y publicación final

Más información en el apartado Características generales de Microbiología

# MICROSCOPIA

## Magnitudes

- Identificación microscópica

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 50
- ✓ Material de control: preparación para observación microscópica
- ✓ Muestras por año: 4 preparaciones
- ✓ Periodicidad: trimestral
- ✓ Evaluación trimestral cualitativa con valor asignado por un grupo de expertos y publicación final

Más información en el apartado Características generales de Microbiología

# PROGRAMAS DE SEROLOGÍA

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

### Características generales del programa

- ✓ Participación anónima y resultados confidenciales
- ✓ Periodicidad trimestral
- ✓ Duración: un año natural
- ✓ Evaluación trimestral y publicación final
- ✓ Certificado de inscripción y participación
- ✓ Participación por vía electrónica ([www.contcal.org](http://www.contcal.org))

### Esquema de funcionamiento

- ✓ Al inicio del programa, recepción por correo electrónico de las instrucciones básicas para poder participar, disponibles también en la página web [www.contcal.org](http://www.contcal.org) ► Documentación ► Programas Serología ► Manual del participante.
- ✓ Recepción de las muestras al inicio del programa. En cada vial se especifica el trimestre en el que se debe procesar.
- ✓ Análisis de los especímenes trimestralmente y envío de los resultados a través de la página [www.contcal.org](http://www.contcal.org). El periodo de envío de resultados será:
  - Trimestre 1: 1 al 31 de Marzo **NOVEDAD**
  - Trimestre 2: 1 al 31 de Mayo
  - Trimestre 3: 1 al 31 de Septiembre **NOVEDAD**
  - Trimestre 4: 1 al 30 de Noviembre
- ✓ Procesado informático trimestral.
- ✓ Cada participante dispondrá de un **Informe de evaluación** que incluye, además de los resultados del laboratorio, el valor asignado (consensado por un grupo de expertos), el número de respuestas correctas e incorrectas y los porcentajes de acierto y error respecto al valor asignado, globalmente y clasificados por métodos e instrumentos.
- ✓ El informe trimestral se envía al participante en un plazo máximo de 10 días laborables, desde la fecha límite de entrega de resultados.
- ✓ La publicación final está disponible exclusivamente en formato electrónico ([www.contcal.org](http://www.contcal.org)), durante el año siguiente tras la finalización de los programas.

### Comunicación entre el laboratorio y la organización

El medio de comunicación es la **vía electrónica**, a través del correo electrónico ([calidad@seqc.es](mailto:calidad@seqc.es)) y de la página web [www.contcal.org](http://www.contcal.org).

# BRUCELLA

## Magnitudes

- Anticuerpos frente a *Brucella*

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 80
- ✓ Material de control: suero líquido
- ✓ Muestras por año: 4 viales de 1 mL, enviados al inicio del programa
- ✓ Periodicidad: trimestral
- ✓ Evaluación trimestral cualitativa con valor asignado por un grupo de expertos y publicación final

Más información en el apartado Características generales de Serología

# TREPONEMA (S. LUÉTICA)

## Magnitudes

- Anticuerpos específicos frente a *Treponema pallidum*
- Anticuerpos inespecíficos o reaginas (RPR / VDRL)

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 100
- ✓ Material de control: suero líquido
- ✓ Muestras por año: 4 viales de 1 mL, enviados al inicio del programa
- ✓ Periodicidad: trimestral
- ✓ Evaluación trimestral cualitativa con valor asignado por un grupo de expertos y publicación final

Más información en el apartado Características generales de Serología



# TOXOPLASMA

## Magnitudes

- Anticuerpos frente a *Toxoplasma gondii*

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 90
- ✓ Material de control: suero líquido
- ✓ Muestras por año: 4 viales de 1 mL, enviados al inicio del programa
- ✓ Periodicidad: trimestral
- ✓ Evaluación trimestral cualitativa con valor asignado por un grupo de expertos y publicación final

Más información en el apartado Características generales de Serología

# RUBÉOLA

## Magnitudes

- Anticuerpos frente al Virus de la Rubéola

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 90
- ✓ Material de control: suero líquido
- ✓ Muestras por año: 4 viales de 1 mL, enviados al inicio del programa
- ✓ Periodicidad: trimestral
- ✓ Evaluación trimestral cualitativa con valor asignado por un grupo de expertos y publicación final

Más información en el apartado Características generales de Serología

# HEPATITIS B

## Magnitudes

- Anticuerpos frente al Virus de la Hepatitis B (HBc Ac)
- Antígeno de superficie (HBs Ag)

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 160
- ✓ Material de control: suero líquido
- ✓ Muestras por año: 4 viales de 1 mL, enviados al inicio del programa
- ✓ Periodicidad: trimestral
- ✓ Evaluación trimestral cualitativa con valor asignado por un grupo de expertos y publicación final

Más información en el apartado Características generales de Serología

# HEPATITIS C

## Magnitudes

- Anticuerpos frente al Virus de la Hepatitis C

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 160
- ✓ Material de control: suero líquido
- ✓ Muestras por año: 4 viales de 1 mL, enviados al inicio del programa
- ✓ Periodicidad: trimestral
- ✓ Evaluación trimestral cualitativa con valor asignado por un grupo de expertos y publicación final

Más información en el apartado Características generales de Serología

# VIH

## Magnitudes

- Anticuerpos frente al Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)

## Características

- ✓ Número aproximado de participantes: 170
- ✓ Material de control: suero líquido
- ✓ Muestras por año: 4 viales de 1 mL, enviados al inicio del programa
- ✓ Periodicidad: trimestral
- ✓ Evaluación trimestral cualitativa con valor asignado por un grupo de expertos y publicación final

Más información en el apartado Características generales de Serología

# PROGRAMAS DE ELEMENTOS TRAZA (OELM)

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

### Características

- ✓ Programas de Elementos traza realizados **en colaboración con OELM** (Occupational and Environmental Laboratory Medicine), traducidos al castellano por la SEQC<sup>ML</sup>
- ✓ Material de control elaborado según los requisitos de la norma ISO 13485:2003
- ✓ Participación anónima y resultados confidenciales
- ✓ Periodicidad mensual
- ✓ Duración anual (Abril 2022-Marzo 2023)
- ✓ Certificado de participación
- ✓ Posibilidad de adquirir materiales de referencia con coste adicional

### Esquema de funcionamiento

- ✓ Al inicio del programa, recepción por correo electrónico de las instrucciones básicas para poder participar. Además, en la página web **www.contcal.org** está disponible el **Manual del participante** (**Documentación** ► **Programas Elementos Traza** ► **Manual del participante**).
- ✓ Recepción del material de control al inicio del programa.
- ✓ El material de control consta de 24 viales (2 viales/mes), etiquetados con un número (de 01 a 24) y tres letras que indican el mes en el que debe procesarse el control. En la carta que se envía junto con las muestras también se indica qué viales se deben procesar cada mes.
- ✓ Codificación de los métodos utilizados cada año, antes del inicio del programa.
- ✓ Análisis mensual de las muestras y envío de los resultados obtenidos mediante la página **www.trace-elements.eu**.
- ✓ Procesado informático de cada muestra.
- ✓ Consulta de los informes de resultados (mensual y anual) a través de la página **www.trace-elements.eu**. Los informes mensuales están disponibles a partir del día 10 del mes posterior al que corresponde el informe y los informes anuales están disponibles el día 30 de Abril posterior a la finalización del ciclo anual.

# SUERO

## 11 Magnitudes

- Al
- Co
- Cr
- Cu
- Li
- Mg
- Mo
- Se
- Tl
- V
- Zn

Debido a que se trata de programas organizados por OELM, el listado de magnitudes incluidas en cada programa puede sufrir modificaciones. En el caso de producirse, estas modificaciones serían comunicadas a los participantes antes del inicio de los programas.

## Características

- ✓ Material de control: suero líquido de origen bovino
- ✓ Recepción de 24 viales de 2 mL al inicio del programa. Posibilidad de solicitar muestras adicionales
- ✓ Conservar a -20°C desde su recepción hasta su procesamiento. No precisan rehidratación
- ✓ Periodicidad: mensual
- ✓ Evaluación mensual y anual

Más información en el apartado Características generales de Elementos traza

# SANGRE

## 11 Magnitudes

- As
- Cd
- Co
- Cr
- Hg
- Mg
- Mn
- Pb
- Se
- Tl
- Zn

Debido a que se trata de programas organizados por OELM, el listado de magnitudes incluidas en cada programa puede sufrir modificaciones. En el caso de producirse, estas modificaciones serían comunicadas a los participantes antes del inicio de los programas.

## Características

- ✓ Material de control: sangre líquida de origen humano
- ✓ Recepción de 24 viales de 3 mL al inicio del programa. Posibilidad de solicitar muestras adicionales
- ✓ Conservar a -20°C desde su recepción hasta su procesamiento. No precisan rehidratación
- ✓ Periodicidad: mensual
- ✓ Evaluación mensual y anual

Más información en el apartado Características generales de Elementos traza



## ORINA

## 19 Magnitudes

- Al
- As
- Be
- Cd
- Co
- Cr
- Cu
- Fe
- Hg
- I
- Mg
- Mn
- Ni
- Pb
- Sb
- Se
- Tl
- V
- Zn

Debido a que se trata de programas organizados por OELM, el listado de magnitudes incluidas en cada programa puede sufrir modificaciones. En el caso de producirse, estas modificaciones serían comunicadas a los participantes antes del inicio de los programas.

## Características

- ✓ Material de control: orina líquida de origen humano
- ✓ Recepción de 24 viales de 3 mL al inicio del programa. Posibilidad de solicitar muestras adicionales
- ✓ Conservar a -20°C desde su recepción hasta su procesamiento. No precisan rehidratación
- ✓ Periodicidad: mensual
- ✓ Evaluación mensual y anual

Más información en el apartado Características generales de Elementos traza

# PROGRAMAS DE INMUNOLOGÍA, INMUNOQUÍMICA y ALERGIA (UK NEQAS)

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

### Características

- ✓ Programas organizados **en colaboración con los Programas de Control de Calidad Externo de UK NEQAS\*** (United Kingdom National External Quality Assessment Schemes), traducidos al castellano por la SEQC<sup>ML</sup>
- ✓ *Sheffield Teaching Hospitals NHS Foundation Trust*, gestor de los programas de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia de UK NEQAS, está acreditado por UKAS como proveedor de ensayos de aptitud según la norma ISO/IEC 17043:2010
- ✓ Participación anónima y resultados confidenciales
- ✓ Periodicidad: 6 envíos anuales (excepto Anticuerpos antireceptor de Acetilcolina: 4 envíos anuales)
- ✓ Envío del material a través de una empresa de mensajería
- ✓ Se ofrecen inscripciones adicionales para evaluar analizadores o metodologías adicionales, utilizando los mismos materiales de control de la inscripción principal
- ✓ Duración: anual
- ✓ Certificado de inscripción
- ✓ Publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización

### Esquema de funcionamiento

- ✓ Al inicio del programa, recepción por correo electrónico de las instrucciones básicas para poder participar. Además, en la página web [www.contcal.org](http://www.contcal.org) está disponible el **Manual del participante** (Documentación ► Programas Inmunología, Inmunoquímica y Alergia ► Manual del participante).
- ✓ Recepción cada 8 semanas (excepto Anticuerpos antireceptor de Acetilcolina: trimestral) de 1 o 2 viales de suero humano líquido.
- ✓ Análisis de los especímenes y envío de los resultados obtenidos mediante la página web de UK NEQAS ([www.immqas.org.uk](http://www.immqas.org.uk)).
- ✓ Procesado informático de cada muestra.
- ✓ Consulta del informe de resultados a través de la página web de UK NEQAS ([www.immqas.org.uk](http://www.immqas.org.uk)).

\* *Programas organizados por UK NEQAS. Cualquier cambio que realice UK NEQAS en los programas será informado a los participantes.*

# COMPONENTES MONOCLONALES (MIG)

## Magnitudes

- SUERO
  - ▶ Componente Monoclonal: detección, identificación y cuantificación
  - ▶ Proteína
  - ▶ Albúmina
  - ▶ IgG
  - ▶ IgA
  - ▶ IgM
  - ▶ Cadenas Ligeras Libres (Kappa, Lambda y ratio)
- ORINA
  - ▶ Componente Monoclonal: detección
  - ▶ Proteína Bence Jones: identificación y cuantificación
  - ▶ Proteína

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido y orina humana líquida.
- ✓ Muestras por año: 6 viales de suero de 1 mL y 6 viales de orina de 5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Número de muestras por envío: 1 (suero) y 1 (orina).
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# CROMOGRANINA A (CGA)

## Magnitudes

- Cromogranina A

## Características

- ✓ Programa en fase PILOTO.
- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,3 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTIPROTEÍNAS CITRULINADAS (CP)

## Magnitudes

- Anticuerpos Antiproteínas Citrulinadas

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 6 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# FACTOR REUMATOIDE (FR)

## Magnitudes

- Factor Reumatoide (FR)

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 6 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTIPEROXIDASA TIROIDEA (TPO)

## Magnitudes

- Anticuerpos Antiperoxidasa Tiroidea (TPO)

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 6 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTIRECEPTOR DE LA HORMONA ESTIMULANTE DEL TIROIDES (TRAb)

## Magnitudes

- Anticuerpos antireceptor de la Hormona Estimulante del Tiroides (TRAb)

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 6 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia



# ANTICUERPOS ASOCIADOS A ENFERMEDADES HEPÁTICAS (LKM-1, AMA, ASMA y ANA)

## Magnitudes

- Anticuerpos Antimicrosoma Hepático y Renal (LKM-1)
- Anticuerpos Antimitocondriales (AMA)
- Anticuerpos Antimúsculo liso (ASMA)
- Anticuerpos Antinucleares (ANA)

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 6 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTICÉLULAS PARIETALES GÁSTRICAS (PCA)

## Magnitudes

- Anticuerpos Anticélulas Parietales Gástricas (PCA)

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 6 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTINUCLEARES (ANA, dsDNA Y ENA)

## Magnitudes

- Anticuerpos Antinucleares (ANA)
- Anticuerpos Anti dsDNA (dsDNA)
- Anticuerpos Antinucleares Extraíbles del Núcleo (ENA)
- Centrómero

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,75 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTINUCLEARES (ANA Y dsDNA)

## Magnitudes

- Anticuerpos Antinucleares (ANA)
- Anticuerpos Anti dsDNA (dsDNA)
- Centrómero

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,75 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTIFOSFOLÍPIDO (PHO)

## Magnitudes

- Anticuerpos IgG e IgM Anticardiolipina (ACA)
- Anticuerpos IgG e IgM Anti- $\beta_2$ -glicoproteína 1 ( $\beta_2$ GP1)
- Anticuerpos IgG Antifosfatidilserina

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTICITOPLASMA DE NEUTRÓFILO (ANCA)

## Magnitudes

- Anticuerpos Anticitoplasma de Neutrófilo (C.ANCA, P.ANCA)
- Anticuerpos Anti-PR<sub>3</sub> y MPO
- Anticuerpos Antimembrana Basal Glomerular (MBG)

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTIRECEPTOR DE ACETILCOLINA (ACR)

## Magnitudes

- Anticuerpos antireceptor de Acetilcolina (ACR)

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 1 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 4.
- ✓ Evaluación trimestral y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ASOCIADOS A SÍNDROMES PARANEOPLÁSICOS (PAR)

## Magnitudes

- Anticuerpos ANNA1 (anti-Hu)
- Anticuerpos ANNA2 (anti-Ri)
- Anticuerpos PCA-1 (anti-Yo)
- Anticuerpos anti-CRMP5 (CV2)
- Anticuerpos anti-anfifisina
- Anticuerpos anti-Ma-2 (Ta)
- Anticuerpos anti-GAD

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,15 mL (aprox.)
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia



# ANTICUERPOS ASOCIADOS A DERMATOSIS BULLOSA (SKN)

## Magnitudes

- Desmosoma
- Desmogleína 1 (DSG-1)
- Desmogleína 3 (DSG-3)
- Envoplaquina
- Membrana basal
- BP-180
- BP-230
- Colágeno VII

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 6 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ASOCIADOS A ENFERMEDAD CELÍACA (CD)

## Magnitudes

- Anticuerpos IgA e IgG Antigliadina
- Anticuerpos IgA e IgG Antiendomiso
- Anticuerpos IgA e IgG Antipéptido deaminado de la gliadina
- Anticuerpos IgA e IgG Antitransglutaminasa tisular

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 6 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ENSAYO DE LIBERACIÓN DE INTERFERÓN GAMMA (IGRA)

## Magnitudes

- IGRA TB

## Características

- ✓ Material de control: suero humano.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Muestras por envío:
  - Usuarios Quantiferon:
    - ▶ 2 sets de 3 viales de 0,5 mL (Nulo, antígeno TB/TB2 y mitógeno) o
    - ▶ 2 sets de 4 viales de 0,5 mL (Nulo, antígeno TB1, antígeno TB/TB2 y mitógeno)
  - Usuarios T Spot: Tira de microtitulación pre-incubada que incluye 2 muestras
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

## ANTICUERPOS ASOCIADOS A DIABETES (DM)

### Magnitudes

- Anticuerpos anti islotes pancreáticos
- Anticuerpos anti-GAD
- Anticuerpos anti-IA2
- Anticuerpos antiinsulina
- Anticuerpos anti-ZnT8

### Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTIGANGLIÓSIDOS (GANG)

## Magnitudes

- IgG, IgM, IgG/IgM:
  - ▶ GM1
  - ▶ GM2
  - ▶ GD1a
  - ▶ GD1b
  - ▶ GQ1b

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,3 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ASOCIADOS A MIOSITIS (MYO)

## Magnitudes

- Jo-1
- PL7
- PL12
- PM-SCL 100
- Mi-2
- SRP
- Anticuerpos Antinucleares

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTIRECEPTOR DE LA FOSFOLIPASA A 2 (PLA<sub>2</sub>R)

## Magnitudes

- RPLA 2

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTIGLICOPROTEÍNA ASOCIADA A MIELINA (MAG)

## Magnitudes

- Anticuerpos IgM antiglicoproteína asociada a mielina

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,3 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia



# ANTICUERPOS ANTI SARS-CoV-2 / COVID-19 (COV)

## Magnitudes

- Anticuerpos IgG, IgA, IgM y Totales anti SARS-CoV-2/COVID-19

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 14 viales de 0,5 mL. **NOVEDAD**
- ✓ Número de envíos por año: 7. **NOVEDAD**
- ✓ Evaluación mensual (de enero a marzo) y evaluación cada 8 semanas (de abril a diciembre).
- ✓ Publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS ANTIFÚNGICOS (FUN)

## Magnitudes

- Anticuerpos frente a *Aspergillus fumigatus*
- Anticuerpos frente a *Candida albicans*

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 6 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# ANTICUERPOS AVIARES (AVI)

## Magnitudes

- Anticuerpos frente a proteínas aviares (paloma y periquito)
- Anticuerpos frente a *Micropolyspora faeni*

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 6 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

## SUBCLASES IgG (SUB)

### Magnitudes

- IgG total
- IgG<sub>1</sub>
- IgG<sub>2</sub>
- IgG<sub>3</sub>
- IgG<sub>4</sub>

### Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 1 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

## IgE ESPECÍFICA (SPE)

### Magnitudes

- Anticuerpos IgE específicos frente a los alérgenos más comunes

### Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

## PRUEBAS DE ALERGIA (INCLUYE TEST ISAC) (AC)

### Magnitudes

- Anticuerpos IgE específicos frente a alérgenos
- Anticuerpos IgE específicos incluidos en el test Phadia InmunoCAP ISAC 112

### Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 1 mL para los alérgenos (6 viales de 1 mL para ISAC).
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

# TRIPTASA (TRYP)

## Magnitudes

- Triptasa

## Características

- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia



## BANDAS OLIGOCLONALES IgG EN LCR (CSFO)

### Magnitudes

- Detección de bandas oligoclonales IgG en LCR
- Interpretación del patrón LCR/suero

### Características

- ✓ Material de control: LCR humano líquido y suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 6 viales de LCR de 0,1 mL y 6 viales de suero de 0,1 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Número de muestras por envío: 1 (LCR) y 1 (suero).
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia



# INTERLEUCINA 6 (IL6)

## Magnitudes

- Interleucina 6

## Características

- ✓ Programa en fase PILOTO.
- ✓ Material de control: suero humano líquido.
- ✓ Muestras por año: 12 viales de 0,5 mL.
- ✓ Número de envíos por año: 6.
- ✓ Evaluación cada 8 semanas y publicación final incluyendo los resultados de los laboratorios españoles que participan en los programas a través de nuestra organización.

Más información en el apartado Características generales de Inmunología, Inmunoquímica y Alergia

17- $\alpha$ -OH-Progesterona, 25  
25-OH-Vitamina D, 26

## A

Acetaminofeno, 27  
Alanina aminotransferasa, 19, 21  
Albúmina, 19, 21, 23, 28, 51  
Aldosterona, 25  
Alfa-1-Antitripsina, 28  
Alfa-1-Glicoproteína ácida, 28  
Alfa-Amilasa, 19, 23  
Alfa-Amilasa total, 21  
Alfa-Fetoproteína (AFP), 25, 31  
Aluminio, 47, 49  
Amikacina, 27  
Amonio, 21  
Androstenodiona, 25  
Anfetamina + Metanfetamina, 33  
Anticuerpos ANNA<sub>1</sub> (anti-Hu), 64  
Anticuerpos ANNA<sub>2</sub> (anti-Ri), 64  
Anticuerpos anti-anfifisina, 64  
Anticuerpos Anticélulas Parietales Gástricas (PCA), 58  
Anticuerpos Anticitoplasma de Neutrófilo (C.ANCA, P.ANCA), 62  
Anticuerpos anti-CRMP<sub>5</sub> (CV<sub>2</sub>), 64  
Anticuerpos Anti dsDNA (dsDNA), 59, 60  
Anticuerpos anti-GAD, 64, 68  
Anticuerpos anti-IA<sub>2</sub>, 68  
Anticuerpos antiinsulina, 68  
Anticuerpos anti islotes pancreáticos, 68  
Anticuerpos anti-Ma-2 (Ta), 64  
Anticuerpos Antimembrana Basal Glomerular (MBG), 62  
Anticuerpos Antimicrosoma Hepático y Renal (LKM-1), 57  
Anticuerpos Antimitocondriales (AMA), 57  
Anticuerpos Antimúsculo liso (ASMA), 57  
Anticuerpos Antinucleares, 70  
Anticuerpos Antinucleares (ANA), 57, 59, 60  
Anticuerpos Antinucleares Extraíbles del Núcleo (ENA), 59  
Anticuerpos Antiperoxidasa Tiroidea (TPO), 55  
Anticuerpos Anti-PR<sub>3</sub> y MPO, 62  
Anticuerpos Antiproteínas Citrulinadas, 53  
Anticuerpos antireceptor de Acetilcolina (ACR), 63  
Anticuerpos antireceptor de la Hormona Estimulante del Tiroides (TRAb), 56  
Anticuerpos anti-ZnT8, 68

Anticuerpos específicos frente a *Treponema pallidum*, 40  
 Anticuerpos frente a *Aspergillus fumigatus*, 74  
 Anticuerpos frente a *Brucella*, 39  
 Anticuerpos frente a *Candida albicans*, 74  
 Anticuerpos frente a *Micropolyspora faeni*, 75  
 Anticuerpos frente a proteínas aviares (paloma y periquito), 75  
 Anticuerpos frente a *Toxoplasma gondii*, 41  
 Anticuerpos frente al Virus de la Hepatitis B (HBc Ac), 43  
 Anticuerpos frente al Virus de la Hepatitis C, 44  
 Anticuerpos frente al Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), 45  
 Anticuerpos frente al Virus de la Rubéola, 42  
 Anticuerpos IgA e IgG Antiendomiso, 66  
 Anticuerpos IgA e IgG Antigliadina, 66  
 Anticuerpos IgA e IgG Antipéptido deaminado de la gliadina, 66  
 Anticuerpos IgA e IgG Antitransglutaminasa tisular, 66  
 Anticuerpos IgE específicos frente a alérgenos, 78  
 Anticuerpos IgE específicos frente a los alérgenos más comunes, 77  
 Anticuerpos IgG e IgM Anticardiolipina (ACA), 61  
 Anticuerpos IgG e IgM Anti- $\beta$ 2-glicoproteína 1 ( $\beta$ 2GP1), 61  
 Anticuerpos IgG, IgA, IgM y Totales anti SARS-CoV-2/ COVID-19, 73  
 Anticuerpos IgM antiglicoproteína asociada a mielina, 72  
 Anticuerpos inespecíficos o reaginas (RPR / VDRL), 40  
 Anticuerpos PCA- 1 (anti-Yo), 64  
 Antidepresivos tricíclicos, 33  
 Antiestreptolisina O, 28  
 Antígeno carcinoembrionario (CEA), 25, 31  
 Antígeno de superficie (HBs Ag), 43  
 Antígeno prostático específico libre (FPSA), 25, 31  
 Antígeno prostático específico total (PSA), 25, 31  
 Antimonio, 49  
 Apolipoproteína A1, 22, 28  
 Apolipoproteína B, 22, 28  
 Arsénico, 48, 49  
 Aspartato aminotransferasa, 19, 21

## B

Barbitúricos, 33  
 Benzodiazepinas, 33  
 Berilio, 49  
 Beta-2-Microglobulina, 28  
 Bilirrubina directa, 19, 21

Bilirrubina total, 19, 21

BNP, 30

BP-180, 65

BP-230, 65

## C

CA 125, 31

CA 15.3, 31

CA 19.9, 31

CA 72.4, 31

Cadenas ligeras libres Kappa y Lambda, 28, 51

Cadenas ligeras totales Kappa y Lambda, 28

Cadmio, 48, 49

Calcio iónico, 29

Calcio total, 19, 21, 23

Calcitonina, 25

Cannabis, 33

Carbamazepina, 19, 27

Células epiteliales, 24

Centrómero, 59, 60

Ceruloplasmina, 28

Cilindros, 24

Cloruro, 19, 21, 23, 29

Cobalto, 47, 48, 49

Cobre, 47, 49

Cocaína, 33

Colágeno VII, 65

Colesterol, 19, 22

Colesterol de HDL, 19, 22

Colesterol de LDL, 19, 22

Complemento C3, 28

Complemento C4, 28

Componente monoclonal: detección, identificación y cuantificación, 51

Corticotropina (ACTH), 25

Cortisol, 23, 25

Creatina quinasa, 19, 21

Creatina quinasa isoenzima CK-MB (masa), 30

Creatinina, 19, 21, 23

Cristales, 24

Cromo, 47, 48, 49

Cromogranina A, 52

CYFRA 21-1, 31

## D

- Desmogleína 1 (DSG-1), 65
- Desmogleína 3 (DSG-3), 65
- Desmosoma, 65
- Detección de bandas oligoclonales IgG en LCR, 80
- Digoxina, 19, 27

## E

- Enolasa específica neuronal (NSE), 31
- Envoplaquina, 65
- Eritrocitos (Urianálisis), 23
- Eritropoyetina (EPO), 26
- Estradiol, 25
- Etanol, 33

## F

- Factor Reumatoide (FR), 28, 54
- Fenitoína, 19, 27
- Fenobarbital, 19, 27
- Ferritina, 25, 28
- Filtrado glomerular, 21
- Folato, 25
- Folitropina (FSH), 25
- Fosfatasa alcalina, 19, 21
- Fosfato (no esterificado), 19, 21, 23

## G

- Gamma-Glutamiltransferasa, 19, 21
- Gastrina, 25
- GD1a, 69
- GD1b, 69
- Gentamicina, 27
- Globulina Fijadora de Hormonas Sexuales (SHBG), 26
- Glucosa, 19, 21, 23, 29
- Glucosa (Urianálisis), 23
- GM1, 69
- GM2, 69
- GQ1b, 69

## H

- Haptoglobina, 28
- hCG, 25
- hCG total, 31
- Hematíes, 24
- Hemoglobina A1c (HbA1c), 32

Hierro, 49  
Hierro (II+III), 19, 21  
Homocisteína, 30  
Hormona del crecimiento (GH), 25

## I

Identificación bacteriana, 35  
Identificación micológica, 36  
Identificación microscópica, 37  
IgG total, 76  
IgG1, 76  
IgG2, 76  
IgG3, 76  
IgG4, 76  
IGRA TB, 67  
Índice hemolítico (resultado numérico), 20  
Índice hemolítico (resultado por intervalos), 20  
Índice icterico (resultado numérico), 20  
Índice icterico (resultado por intervalos), 20  
Índice lipémico (resultado numérico), 20  
Índice lipémico (resultado por intervalos), 20  
Inmunoglobulina A, 28, 51  
Inmunoglobulina E, 28  
Inmunoglobulina G, 28, 51, 69  
Inmunoglobulina M, 28, 51, 69  
Insulina, 25  
Interleucina 6, 81  
Interpretación del patrón LCR/suero, 80  
Iodo, 49

## J

Jo-1, 70

## L

Lactato, 19, 21, 29  
Lactato deshidrogenasa, 19, 21  
Leucocitos, 24  
Leucocitos (Urianálisis), 23  
Lipasa, 19, 21  
Lipoproteína (a), 22  
Litio, 19, 21, 27, 47  
Lutropina (LH), 25

## M

Magnesio, 19, 21, 23, 47, 48, 49  
Manganeso, 48, 49

Membrana basal, 65  
Mercurio, 48, 49  
Metadona, 33  
Metilcetona (Urianálisis), 23  
Mi-2, 70  
Microorganismos, 24  
Mioglobina, 30  
Molibdeno, 47

## N

Níquel, 49  
Nitritos (Urianálisis), 23  
NT-proBNP, 30

## O

Opiáceos, 33  
Osmolalidad, 19, 23  
Otros elementos (espermatozoides y lípidos), 24

## P

Parathormona (PTH), 25, 26  
pCO<sub>2</sub>, 29  
Péptido C, 25  
pH, 29  
pH (Urianálisis), 23  
PL<sub>12</sub>, 70  
PL<sub>7</sub>, 70  
Plomo, 48, 49  
PM-SCL 100, 70  
pO<sub>2</sub>, 29  
Potasio, 19, 21, 23, 29  
Procalcitonina, 26  
Progesterona, 25  
Prolactina, 25  
Proteína, 19, 21, 23, 28, 51  
Proteína (Urianálisis), 23  
Proteína Bence Jones: identificación y cuantificación, 51  
Proteína C reactiva, 28  
Proteína C reactiva ultrasensible, 22  
Proteinograma (% y concentración), 28  
Pseudocolinesterasa, 28

## R

RPLA 2, 71

## S

- S<sub>100</sub>, 31
- Salicilato, 27
- Selenio, 47, 48, 49
- Sensibilidad bacteriana, 35
- Sodio, 19, 21, 23, 29
- SRP, 70
- Sulfato de deshidroespiandrosterona (SDHEA), 25

## T

- Talio, 47, 48, 49
- Teofilina, 19
- Testosterona, 25
- Tiroglobulina, 31
- Tirotropina (TSH), 25
- Tiroxina (T<sub>4</sub>) libre, 25
- Tiroxina (T<sub>4</sub>) total, 25
- Tobramicina, 27
- Transferrina, 28
- Transtiretina (Prealbúmina), 28
- Triglicérido, 19, 22
- Triiodotironina (T<sub>3</sub>) libre, 25
- Triiodotironina (T<sub>3</sub>) total, 25
- Triptasa, 79
- Troponina I, 30
- Troponina T (cuantitativo), 30
- Troponina T (semicuantitativo), 30

## U

- Urato, 19, 21, 23
- Urea, 19, 21, 23
- Urianálisis, 23

## V

- Valproato, 19, 27
- Vanadio, 47, 49
- Vancomicina, 27
- Vitamina B<sub>12</sub>, 25

## Z

- Zinc, 47, 48, 49



Programas de Garantía de la Calidad para Laboratorios Clínicos

**SEQC<sup>ML</sup>**