

**Laboratorio de Ensayo Acreditado –
N. ° LE-028**



El Ente Costarricense de Acreditación, en virtud de la autoridad que le otorga la ley 8279, declara que el

Universidad de Costa Rica – Centro para Investigaciones en Granos y Semillas CIGRAS.

Ubicado en las instalaciones indicadas en el alcance de acreditación

Ha cumplido con el procedimiento de evaluación y acreditación, además de los requisitos correspondientes,

Conforme con la Norma INTE/ISO/IEC 17025:2017 requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, tal como se indica en el Alcance de la acreditación adjunto *

Acreditación inicial otorgada el 10 de octubre del 2005.

Vigencia por tiempo indefinido y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr

**PhD. Fernando Vázquez Dovale
Gerente**

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.° 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

*El presente certificado tiene validez con su correspondiente alcance de la acreditación



Alcance de Acreditación del Laboratorio de Ensayo No. LE-028, LE-028-R01, LE-028-R01-A01

Otorgado al:
**Universidad de Costa Rica – Centro para Investigaciones en
Granos y Semillas CIGRAS.**

Conforme a los criterios de la norma INTE/ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017 y los documentos del ECA para el proceso de evaluación y acreditación.

Laboratorio de ensayos, Centro para Investigaciones en Granos y Semillas CIGRAS-UCR, San José, Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio, contiguo a la Facultad de Ciencias Agroalimentarias, San Pedro de Montes de Oca, sede fija.

Artículos, materiales o productos a ensayar o muestrear	Nombre específico del ensayo o muestreo y propiedades a ensayar o muestrear	Especificación, referencia al método y técnica utilizada	Ámbito de trabajo
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación de la infestación	RTCR 406-2007 / Separación mecánica	Mínimo: 0 insectos vivos y muertos / kg Máximo: 50 insectos vivos y muertos / kg
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del contenido de impurezas	RTCR 406-2007 / Separación mecánica	Mínimo: 0,0 % Máximo: Porcentaje que se detecte en la muestra de ensayo
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del rendimiento de pilada	RTCR 406-2007 / Descascarado y pilado mecánico	Mínimo: 0,0 % Máximo: el rendimiento propio de la muestra que se está ensayando
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del rendimiento de semolina	RTCR 406-2007 / Descascarado mecánico	Mínimo: 0,0 % Máximo: el rendimiento propio de la muestra que se está ensayando
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del porcentaje de puntilla	RTCR 406-2007 / Separación mecánica	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del rendimiento de puntilla	RTCR 406-2007 / Separación mecánica	Mínimo: 0,0 % Máximo: el rendimiento propio de la muestra que se está ensayando
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del porcentaje de grano quebrado grueso	RTCR 406-2007 / Separación mecánica	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del	RTCR 406-2007 / Separación	Mínimo: 0,0 %

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en

www.eca.or.cr

	rendimiento de grano quebrado grueso	mecánica	Máximo: el rendimiento propio de la muestra que se está ensayando
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del porcentaje de grano entero	RTCR 406-2007 / Separación mecánica	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del rendimiento de grano entero	RTCR 406-2007 / Separación mecánica	Mínimo: 0,0 % Máximo: el rendimiento propio de la muestra que se está ensayando
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del porcentaje de grano quebrado	RTCR 406-2007 / Separación mecánica	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del rendimiento de grano quebrado	RTCR 406-2007 / Separación mecánica	Mínimo: 0,0 % Máximo: el rendimiento propio de la muestra que se está ensayando
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del Rendimiento de Arroz Comercial	RTCR 406-2007 / Separación mecánica	Mínimo: 0,0 % Máximo: el rendimiento propio de la muestra que se está ensayando
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del Número de granos dañados por calor y de semillas objetables	RTCR 406-2007 / Detección visual	Mínimo: 0 / 500 g Máximo: Hasta el número que se encuentre en la muestra de ensayo
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del porcentaje de grano dañado	RTCR 406-2007 / Detección visual	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del porcentaje de grano manchado	RTCR 406-2007 / Detección visual	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del porcentaje de grano rojo	RTCR 406-2007 / Detección visual	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz en granza	IT-LG-01: Determinación del porcentaje de grano yesoso	RTCR 406-2007 / Detección visual	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz pilado	IT-LG-03: Determinación de la infestación	RTCR 202:1998 / Separación mecánica	Mínimo: 0 insectos vivos y muertos / kg Máximo: 50 insectos vivos y muertos / kg
Arroz pilado	IT-LG-03: Determinación del contenido de impurezas	RTCR 202:1998 / Separación manual	Mínimo: 0,0 % Máximo: Porcentaje que se detecte en la muestra de ensayo
Arroz pilado	IT-LG-03: Determinación del Número de granos dañados por calor, de semillas objetables y de arroz en cáscara	RTCR 202:1998 / Separación manual	Mínimo: 0 / 500 g Máximo: Hasta el número que se encuentre en la muestra de ensayo
Arroz pilado	IT-LG-03: Determinación del porcentaje de puntilla	RTCR 202:1998 / Separación mecánica	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz pilado	IT-LG-03: Determinación del porcentaje de quebrado total	RTCR 202:1998 / Separación mecánica	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz pilado	IT-LG-03: Determinación del porcentaje de grano manchado	RTCR 202:1998 / Separación manual	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz pilado	IT-LG-03: Determinación del porcentaje de grano yesoso	RTCR 202:1998 / Detección visual	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz pilado	IT-LG-03: Determinación del porcentaje de grano rojo	RTCR 202:1998 / Detección visual	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz pilado	IT-LG-03: Determinación del porcentaje de grano dañado	RTCR 202:1998 / Detección visual	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %
Arroz pilado	IT-LG-03: Determinación del porcentaje de grano contrastante	RTCR 202:1998 / Detección visual	Mínimo: 0,0 % Máximo: 49,9 %
Arroz en granza	IT-LS-01: Determinación de las fracciones: Semilla pura, materia	International Seed Testing Association, versión vigente	Mínimo: 0,0 % Máximo: 100,0 %

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en

www.eca.or.cr

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN	Código N° : ECA-MP-P09-F01	Páginas: 4 de 6
	Fecha de entrada en vigencia: 2020.12.17	Versión: 07

	inerte y otras semillas.	/Separación mecánica y manual	
Arroz en granza	IT-LS-01: Determinación de otras semillas en número y de arroz rojo.	International Seed Testing Association, versión vigente /Separación mecánica y manual	Mínimo: 0 / 1000 g Máximo: Hasta el número que se encuentre / 1000 g
Arroz en granza	IT-LS-02: Determinación de la germinación	International Seed Testing Association, versión vigente / Clasificación manual y visual	Mínimo: 0 % Máximo: 100 %
Ensayos Químicos:			
Maíz, maní, arroz, frijol y trigo	IT-LM-02: Determinación de aflatoxinas totales (B1+B2+G1+G2)	Método modificado a partir de: AOAC 991.31 (2016)	LD: 0.48 µg kg-1 LC: 1.6 µg kg-1

Los términos LD y LC se refieren a Límite de Detección y Límite de Cuantificación, respectivamente

Fecha	Modificación
2022.08.19	Se modifica el alcance de acreditación para separar las dos actividades que se incluyen en el ensayo IT-LS-01 que anteriormente estaban dos procesos dentro de una misma fila y se procede a separarlos por mayor claridad
2022.07.29	Se modifica el alcance de acreditación para colocar en forma adecuada el ámbito de trabajo en la columna de ámbito de trabajo y la referencia al método de ensayo en la columna de referencia al método, esto para el ensayo de aflatoxinas, ya que la información estaba invertida.
2021.04.30	Se modifica debido al cambio de versión del formato y cambio de marca combinada.
2020.08.26	Se modifica el alcance de acreditación debido a la transición a la norma INTE/ISO/IEC 17025:2017, además, se actualiza el formato de alcance a la versión 06 del documento ECA.
08.11.2018	Se modifica el alcance de acreditación debido al cambio en la referencia al método de aflatoxinas, como resultado de la última evaluación. Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V05
13.04.2016	Se modifica el nombre del personal que realiza los ensayos.
14.03.2016	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V03.
24.02.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V02.
10.11.2014	Se actualiza método de referencia para los ensayos de Arroz en granza; determinación de la pureza física, determinación de la germinación. Maíz, maní, arroz, frijol y trigo; Determinación de aflatoxinas totales (B ₁ +B ₂ +G ₁ +G ₂) en maíz, maní, arroz, frijol y trigo
08.10.2014	Se actualiza la referencia al método y técnica usada, de todo el alcance acreditado. Se modifica el nombre del ensayo y especificación al método para el ensayo determinación de aflatoxinas totales.
02.10.2014	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V01. Se elimina la referencia a los puntos específicos del IT-LG-01. Se actualiza el año de la referencia para el IT-LS-01 y el IT-LS-02 Se corrige el valor máximo del ámbito de trabajo para el método IT-LM-02 como resultado de revisión de la validación del método de aflatoxinas.
03.03.2014	Fechas de ampliación: LE-028-R0-A01: 08 de Marzo del 2011
03.03.2014	Se modifica el nombre del producto a ensayar y el ámbito de trabajo para la determinación de aflatoxinas totales (B ₁ +B ₂ +G ₁ +G ₂) en maíz,

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en

www.eca.or.cr

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN	Código N° : ECA-MP-P09-F01	Páginas: 5 de 6
	Fecha de entrada en vigencia: 2020.12.17	Versión: 07

	maní, arroz, frijol y trigo.
31.10.2012	Ensayos "Determinación de la pureza física en arroz" y "Determinación de la germinación en arroz", se cambia la norma de referencia a: "Internacional Seed Testing Association, 2012".
25.06.2012	18.06.2012 Reducción de alcance, en el ensayo Ensayo físico Arroz en granza Determinación del contenido de humedad IT-LG-01 (14.3.) Referencia: RTCR 406-2007 Ensayo físico Arroz pilado Determinación del Contenido de humedad IT-LG-03 (14.2.) Referencia: RTCR 202:1998.

Ampliar esta tabla de ser necesario

Acreditado a partir del 10 de octubre del 2005.

Vigencia por tiempo indefinido, y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr

Ampliaciones:

Ver alcance de acreditación original y cuadro de modificación de alcance.

PhD. Fernando Vázquez Dovale
Gerente

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.º 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN	Código N° : ECA-MP-P09-F01	Páginas: 6 de 6
	Fecha de entrada en vigencia: 2020.12.17	Versión: 07

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en
www.eca.or.cr