

CNRDOGM

Subdirección de Detección de OGM



SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD
INSOCIEDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA

El Centro Nacional de Referencia en Detección de Organismos Genéticamente Modificados (CNRDOGM)

Misión:

Conducir las actividades operativas para la detección, identificación y cuantificación, así como la secuenciación de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) de especies vegetales, animales, acuícolas y microorganismos relacionados con la utilización confinada, liberación al ambiente en etapa experimental, programa piloto y comercial.

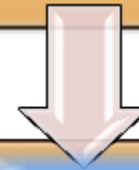
Visión:

Ser un Centro Nacional de Referencia en Detección de OGM con personal técnico altamente calificado, con un programa permanente de calidad y con posicionamiento como una entidad acreditada y certificada nacional e internacionalmente ante los organismos competentes.



Las actividades del CNRDOGM tienen el objetivo de:

PERMISOS: Confirmar la identidad del OGM que obtuvo un permiso de liberación al ambiente otorgado por la SAGARPA.



MONITOREO: Apoyar en la detección respecto a la presencia o ausencia de OGM no permitidos por la SAGARPA para que los resultados sean utilizados en la aplicación de medidas de seguridad o de urgente aplicación



LABORATORIO DE REFERENCIA: Coadyuvar en el procedimiento de aprobación de personas morales interesadas en fungir como laboratorios de prueba para la detección, identificación, y cuantificación de OGM.



Actividades desarrolladas en el CNRDOGM

ACTIVIDAD	OBJETIVO
Detección de OGM	<ul style="list-style-type: none">•Permite determinar si existe la presencia o ausencia de material genéticamente modificado en una muestra.
Identificación de OGM	<ul style="list-style-type: none">•Permite conocer la característica introducida al cultivo (resistencia a insectos, tolerancia a herbicidas, resistencia a sequia, etc.), inclusive en eventos apilados o “stacks”.•Puede identificar variedades GM no permitidas para su liberación al ambiente.
Cuantificación de OGM	<ul style="list-style-type: none">•Permite definir el porcentaje de material genéticamente modificado (GM) de una muestra.•Puede detectar niveles muy bajos de material GM en cualquier caso (herramienta para el etiquetado, monitoreo y LLP).
Secuenciación de OGM	<ul style="list-style-type: none">•Permite identificar, mediante la secuenciación de ADN, las modificaciones genéticas realizadas en los cultivos con permiso de liberación al ambiente otorgados por la SAGARPA, particularmente, los sitios de inserción de la modificación y secuencias flanqueantes a la misma.



Robusta plataforma para la detección, identificación y cuantificación de OGM



Maíz: Análisis de ADN mediante PCR-TR



Algodón: Análisis de ADN mediante PCR-TR



Alfalfa: Análisis de proteína mediante tira reactiva



Soya: Análisis de ADN mediante PCR-TR



Arroz: Análisis de ADN mediante PCR-TR



Trigo: Análisis de ADN gen específico mediante PCR-TR

Análisis cualitativos:

El CNRDOGM puede detectar hasta el 0.025% presencia de material GM en una muestra

Análisis cuantitativos:

Puede cuantificar con precisión hasta un 0.1% de OGM utilizando PCR-Tiempo Real
-Puede cuantificar el número de copias de material GM utilizando PCR digital



Metodología para detección de polen GM en miel

- Se validó el método de extracción de ADN en miel
- Se validó la detección de polen GM en miel



Sistema de extracción para harina de algodón

- Se validó la metodología para extracción de ADN en harina de algodón



Implementación de estrategia para la detección del evento MON71800 (ALERTA)

- Detección del elemento CTP2-C CP4EPS5



Actualmente el CNRDOGM tiene acreditado el análisis de Organismos Genéticamente Modificados por la Técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), la secuenciación masiva de ácidos nucleicos, así como el análisis de OGM por PCR digital siendo el primer laboratorio en América Latina en implementar y acreditar estas técnicas en materia de OGM.

acreditación



entidad mexicana de acreditación a.c.

ACREDITA
A
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA.

CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA EN DETECCIÓN DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS.
KM 37.5 CARRETERA FEDERAL MÉXICO-PACHUCA, COL. CENTRO, C.P. 55740, TECÁMAC DE FELPE VILLANUEVA, EDO. DE MÉXICO.

Como Laboratorio de Ensayos de acuerdo a los Requisitos establecidos en la Norma Mexicana NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025:2005) para las actividades de evaluación de la conformidad en la rama:

Sanidad Agropecuaria*

El cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO/IEC 17025:2005 por parte de un laboratorio significa que el laboratorio cumple tanto los requisitos de competencia técnica como los requisitos del sistema de gestión necesarios para que pueda entregar de forma consistente resultados de ensayos y calibraciones técnicamente válidos. Los requisitos del sistema de gestión de la Norma ISO/IEC 17025:2005 (sección 4) están escritos en un lenguaje que corresponde con las operaciones de un laboratorio y satisfacen los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 "Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos" y además son afines a sus requisitos pertinentes."



María Isabel López Martínez
Directora Ejecutiva



ISO 9001 EMA

Acreditación No: SA-0338-005/11
Vigente a partir del 2011-12-12*

FCB-LAB-011/05

*En el alcance establecido en el anexo técnico correspondiente (11EP106)
Siempre que se presente esta declaración como evidencia de acreditación, deberá estar acompañada del anexo técnico.

Certificación 9001

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INTEGRIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and
IMNC

hereby certify that the organization
**CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA EN DETECCIÓN DE
ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS "CNRDOGM"
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA,
ACUÍCOLA Y PESQUERA**

Carr. México-Pachuca Km 37.8
Col. Centro, C.P. 55740
Teotihuacan de Felipe Villanueva, Estado de México
Estados Unidos Mexicanos

for the following field of activities
Analysis for detection, identification and quantification
of genetically modified organisms (GMO) by molecular
technology and gen sequencing.

has implemented and maintains a
Management System
which fulfils the requirements of the following standard

ISO 9001:2008

Issued on : 2014-03-05
Validity date : 2017-03-05

Registration Number : MX-RSGC-860



Michael Drechsel
Michael Drechsel
President of IQNet

Hortensia Villavicencio Alvarez
Hortensia Villavicencio Alvarez
Technical Director IMNC



ISO9001 Partners*)
AENOR Spain AFNOR Certification France AIS-Vlaanderen International Belgium ANICE-SIQS Mexico ANICER Portugal CCC Germany
CSIQ ASQ CQC CNIR CQI China CQS Česká Republika CIB Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany
PCAV Brazil PDMDORISMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Ingetta Certification Mexico ISIRI Argentina
JQA Japan SQS Savae BUREC Greece INMET Hungary Nivalis AB Peru SQS Italia PCBC Poland
Quality Austria Austria IIR Austria IIR Israel IQI Slovenia IRIH QAS International Malaysia
SQS Switzerland IRAC Romania TEST SA Netherlands Austria TRC Turkey VQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CIBQ, DQS Holding GmbH and NVAI Inc.
*) The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Certificado

El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C.

Organismo de Certificación de sistemas de gestión de la calidad acreditado por la www.gub.mx/semaden

Certifica a:

**CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA EN DETECCIÓN DE
ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS "CNRDOGM"
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA,
ACUÍCOLA Y PESQUERA**

Carr. México-Pachuca Km 37.5
Col. Centro, C.P. 55740
Teotihuacan de Felipe Villanueva, Estado de México
Estados Unidos Mexicanos

Por haber implementado y mantener un sistema de gestión de la calidad de conformidad con:

**ISO 9001:2008
COPANT/ISO 9001-2008
NMX-CC-9001-IMNC-2008**

Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos.

Alcance de la Certificación:

Análisis para la detección, identificación y cuantificación de
organismos genéticamente modificados por técnicas moleculares
y secuenciación genómica.

Acreditado por
el organismo de
SEMARNAT
para GMS.



Hortensia Villavicencio Alvarez
Q.F.B. Hortensia Villavicencio Alvarez
Dirección Técnica.



RSGC 860

Número de acreditación 0418
Acordado a partir de 2010-07-19

Fecha de inicio: 2014-03-05

Fecha de Terminación: 2017-03-05

El presente certificado de conformidad es válido salvo suspensión o cancelación notificada en tiempo por el IMNC.



Instituto Mexicano
de Normalización y
Certificación, A.C.

ISO 9001 : 2008

- ❖ Mediante el proyecto CENAM-SAGARPA-CONACYT se obtuvieron MRC para medición de OGM, 3 en harina de maíz, 3 de soya y 3 de trigo de los cuáles el CNRDOGM es depositario.



- ❖ Durante el año 2013 se ejecutaron dos convenios de colaboración con la UNAM, que reducirán hasta un 50% los tiempos de respuesta en el CNRDOGM

**Reacciones dúplex para
detección de OGM**

- Se tiene un avance del 60% es necesario ampliar las actividades técnicas hasta el mes de mayo de 2014

Chip diagnóstico para OGM

- Se tiene un avance del 40% el tiempo establecido para el término del proyecto es septiembre de 2014

Proyecto Desarrollo de materiales de referencia certificados, validación de métodos y fortalecimiento de la infraestructura de soporte de las redes de laboratorios para la Inocuidad y Calidad Alimentaria CENAM-SAGARPA-CONACYT :

MANUAL DE PROTOCOLOS DE MEDICIÓN DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS



- Control negativo MON 810
- Control positivo promotor 35S
- Control positivo MON 810

Maíz



- Control negativo MON 04032-6
- Control positivo MON 04032-6
- Control positivo promotor 35S

Soya



- Control negativo evento DREB1A/Acc
- Control positivo evento DREB1A/Acc

Trigo



Análisis	Costo
Detección de OGM por PCR-TR	\$ 3,068
Identificación de OGM PCR-TR	\$ 3,188
Cuantificación de OGM PCR-TR	\$ 3,615
Corrida de Secuenciación masiva de ADN (plataforma GS-FLX Titanium 454) con posibilidad de realizar multiplex y/o dividir la placa en 2,4,8, y 16	\$ 140,889

Que es esinco

Es un nuevo esquema para el pago electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos (DPA's), a través de Internet y de ventanilla bancaria, donde ya no se utilizan las formas fiscales 3 y 16, cuyo objetivo es facilitar el pago de DPA's para los trámites y servicios de todas las Dependencias y Entidades del Gobierno Federal.

Que es esinco

Beneficios

Formas de Pago

Pago de Derechos

Pago de Productos

Aprovechamientos