

# SEXAJE DE AVES

## TÉCNICA PCR



---

A PARTIR DE SANGRE O PLUMAS.

TELF. 927-27-85-12, 648-00-92-39/39

LABORATORIOS JARO. CÁCERES



## SEXAJE DE AVES POR TÉCNICA DE BIOLOGÍA MOLECULAR (PCR)

La ausencia de dimorfismo sexual en aves en estadios juveniles, así como cuando son adultos en gran cantidad de especies, sobre todo pítágoras, impone la determinación del sexo respecto a características morfológicas externas. Métodos tradicionales como sexaje quirúrgico (laparotomía, laparoscopio), análisis cromosómico, sexaje por determinación de niveles hormonales, dimorfismo sexual, son técnicas que pueden producir errores durante la toma de muestra y no tienen la fiabilidad, seguridad y rapidez que demuestra el sexaje mediante la técnica de biología molecular **PCR** al ser ésta, objetiva, no invasiva y rápida. El método empleado es la técnica de PCR que amplifica un fragmento del gen CHD del cromosoma W presente solo en aves hembras (CHD-W), pudiendo ser diferenciado de su gen homólogo presente en los machos (CHD-Z). Al contrario de lo que sucede en mamíferos, las aves presentan los cromosomas heterogaméticos (ZW) en las hembras, mientras que los machos los homogaméticos (ZZ). Los resultados en diferentes estudios y publicaciones son demoledores en cuanto a la seguridad de diferenciar machos y hembras por estas técnicas de biología molecular. Desde nuestro laboratorio, con la incorporación de la PCR, animamos a la realización del sexaje de las aves para posteriormente obtener certificado acreditativo del mismo. En este momento la determinación de sexo la realizamos a partir de muestra de sangre (adultos y jóvenes) así como de plumas en crecimiento de animales jóvenes y plumas de adultos.

Con el deseo cumplido de incorporar esta técnica a nuestro laboratorio y pueda servir de apoyo a un mercado en expansión como el de la ornitología, reciben un cordial saludo.

Gáldar, 1 de Octubre de 2014

Fdo. María del Pilar Galán-Rodríguez

Gerente de Laboratorios Larco



Laboratorio de Análisis de Aves de la Amazonia  
Superficie, Agua y Diagnóstico Clínico  
Veterinario

Dra. gris Herminia Pérez Gómez  
C/Guillermo Marañón, 11  
Tel.: 921 27 95 12  
Fax: 921 28 00 00

Unidad Aeronaval 10-402104040 (2002, 15 de Mayo)



## TARIFAS:

TARIFAS 2003-2004	1 unidad	3,3 €/v		51-60 unidades	2,75 €/v
	2-30 unidades	3,2 €/v		61-70 unidades	2,70 €/v
	11-20 unidades	3,1 €/v		71-80 unidades	2,65 €/v
	21-30 unidades	3,0 €/v		81-90 unidades	2,60 €/v
	31-40 unidades	2,9 €/v		91-100 unidades	2,55 €/v
	41-50 unidades	2,8 €/v		>100 unidades	2,50 €/v

En cuanto al pago, se podrá realizar mediante abono en efectivo o transferencia bancaria, enviando en este último caso justificante de pago por carta. En el caso de clientes pertenecientes a asociaciones ornitológicas deberán acreditar ser socios para poderse acoger a las tarifas correspondientes. En el precio no incluido el IVA correspondiente.

**TITULAR:** MARIA DEL PILAR GALEANO RODRÍGUEZ

**LIBERBANK:** ES44 2048 1185 98 3000003360

**BBVA:** ES75 0182 1598 04 0201523925

## RESUMEN DE ENVÍO CORRECTO

Recogida de muestra de plumas y/o sangre tal y como hemos explicado en el apartado de instrucciones de toma de muestras. Rellenar solicitud de sexaje con todos los datos y con letra legible. Pago de los envíos por transferencia bancaria. Preparar CARTA con SOLICITUD DE SEXAJE, MUESTRAS Y JUSTIFICANTE DE ABONO (Importante incluir justificante de abono para obtención de resultados inmediatos) e inserirlo. Enviar la carta a nuestra dirección (al lado de logotipo).

## CUANDO NOS LLEGA LA CARTA:

Avísanos mediante whatsapp de su llegada. Una vez analizadas las muestras, los resultados serán enviados en un principio por whatsapp al solicitante y posteriormente una vez confeccionados los certificados de sexaje, éstos serán remitidos por e-mail o en su defecto por correo ordinario.



## INSTRUCCIONES TOMA DE MUESTRA PARA EL SEXAJE DE AVES

Antes de proceder a la toma de muestra:

- Cumplimentar debidamente la hoja de solicitud (una hoja por ave).
- Otra opción en el caso de envío de plumas es introducir éstas en sobre pequeños individuales, cerrándolos convenientemente y especificando en la parte exterior del mismo, datos del ave a sexar. Se reflejará en este caso una única solicitud de sexaje con datos personales del solicitante y tantos sobres como aves a sexar.
- Mantener una higiene adecuada durante el proceso, lo que implica el lavado de manos en cada una de las recogidas para evitar posibles contaminaciones cruzadas.

### ❖ Plumas en crecimiento, plumas adultos.

- Extraer tres o cuatro plumas del ave con cañones o cílamos visibles. La longitud del cañón debe ser superior a 2 milímetros . De lo mismo de dónde extraer las plumas del animal, lo importante es que tengan cañones grandes que es de donde se extrae el ADN.
- Adherirlas a la hoja de solicitud con cinta adhesiva por el lado opuesto al cañón o cílamo quedando éste libre y sin contacto con el resto.
- No importa si se mancha la hoja de solicitud con alguna gota de sangre del cílamo en el caso de plumas en crecimiento ya que favorece la determinación.
- No utilizar en ningún caso plumas caídas de forma natural y que se encuentren en el fondo de la jaula.

### ❖ Sangre:

- Obtener sangre a partir del corte de una uña (Por ejemplo con una tijera).
- Antes de comenzar, lavar la tijera con agua, lejía y agua de nuevo para descartar los restos de lejía y secar con papel seco (por ejemplo de cocina).
- Entre extracciones de sangre de animales diferentes, el material utilizado deberá ser convenientemente lavado con agua hasta la desaparición de la sangre y posteriormente con lejía y de nuevo con agua para lavar el resto de lejía que pudiera quedar. Seguidamente se seca con papel seco (papel de cocina por ejemplo).
- Depositar una gota de sangre en cada círculo de la hoja de solicitud.
- Dejarlas secar a temperatura ambiente.

Una vez recogidas las muestras y hasta su envío se mantendrán en refrigerador a temperatura fría de refrigeración (4°C).



Laboratorio de Análisis de Alimentación  
Superficie, Agua y Diagnóstico Clínico

Veterinaria

Primer Crucevera, Mza 001, lote 001, P.  
C/Gutiérrez Varela, P.  
Tel: +593 2 271 01 00  
1000K Quito

Sitio web: [www.larco.com.ec](http://www.larco.com.ec) | Email: [larco@larco.com.ec](mailto:larco@larco.com.ec)



### SOLICITUD PARA EL SEXADO DE AVES

Cliente:	D.N.I.:
Dirección:	Localidad:
Provincia:	Telf.:
Correo electrónico:	

#### DATOS DEL AVE

Especie:	Identificación del ave [nº de anilla, nombre,...]:
----------	--

#### SEXO A PARTIR DE PLUMAS: SUPERFICIE PARA LA ADHESIÓN DE PLUMAS.



#### SEXO A PARTIR DE SANGRE: SUPERFICIE MUESTRAS DE SANGRE (UNA GOTTA DE SANGRE EN CADA CÍRCULO).

