



## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 1. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CERTIFICABLES DE OSTIÓN DE ACUERDO CON LA OIE Y LA NOM-010-PESC-1993.

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
24/01/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión juvenil y adulto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bonamia exitosa</i></li> <li>▪ <i>Bonamia ostreae</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus marinus</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus olseni</i></li> <li>▪ <i>Marteilia refringens</i></li> <li>▪ <i>Mykrocytos mackini</i></li> </ul>	Presencia de <b><i>Perkinsus marinus</i></b> . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	<p>En el 88% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b><i>Nematopsis</i></b> con un rango de 4-44 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión.</p> <p>En el 17% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <b><i>Rickettsia</i></b> en túbulos digestivos, estas inclusiones a baja intensidad no se ha asociado con mortalidades del hospedero.</p> <p>En el 6% se encontraron ciliados tipo <b><i>Sphenophrya</i></b> en branquias. Estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades cuando se encuentran a bajas densidades.</p> <p>En el 9% se encontraron planarias tipo <b><i>Urastoma</i></b> en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásitos no se considera un problema sanitario a bajas densidades.</p> <p>En el 3% se encontró <b><i>Perkinsus marinus</i></b> asociado a infiltración hemocitaria en tejido conectivo de la glándula digestiva. La identidad específica de este parásito fue corroborada por análisis de PCR.</p> <p>En el 3% se encontraron secreciones acidófilas moderadas en manto.</p>
24/01/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de ostión juvenil y adulto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Haplosporidium nelsoni</i></li> <li>▪ Enfermedades bacterianas</li> <li>▪ Enfermedades virales</li> </ul>	No se encontraron enfermedades infecciosas certificables de acuerdo a la OIE y la NOM-010-PESC-1993.	<p>En el 80% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b><i>Nematopsis</i></b> con un rango de 1-6 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades.</p> <p>En el 10% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <b><i>Rickettsia</i></b> en túbulos digestivos, estas inclusiones a baja intensidad no se ha asociado con mortalidades del hospedero.</p> <p>En el 10% se encontraron ciliados tipo <b><i>Sphenophrya</i></b> en branquias. Estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades cuando se encuentran a bajas densidades.</p> <p>En el 10% se encontraron secreciones acidófilas moderadas en branquias y manto.</p>



## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 2. ANÁLISIS DE PCR PARA HERPES VIRUS DE OSTION (OsHV-1).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
24/01/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión fresco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herpes virus de ostión (OsHV-1)</li> </ul>	No detectado
24/01/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de ostión fresco		No detectado



## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 1. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CERTIFICABLES DE OSTIÓN DE ACUERDO CON LA OIE Y LA NOM-010-PESC-1993.

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
12/03/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión juvenil y adulto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bonamia exitosa</i></li> <li>▪ <i>Bonamia ostreae</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus marinus</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus olseni</i></li> <li>▪ <i>Marteilia refringens</i></li> <li>▪ <i>Mykrocytos mackini</i></li> </ul>	Presencia de <b><i>Perkinsus marinus</i></b> . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	<p>En el 80% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b><i>Nematopsis</i></b> con un rango de 2-19 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión.</p> <p>En el 4% se encontraron ciliados tipo <b><i>Sphenophrya</i></b> en branquias. Estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades cuando se encuentran a bajas densidades.</p> <p>En el 1% se encontraron ciliados tipo <b><i>Ancistrocoma</i></b> en túbulos digestivos, estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades a bajas densidades.</p> <p>En el 4% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <b><i>Rickettsia</i></b> en túbulos digestivos, estas inclusiones a baja intensidad no se ha asociado con mortalidades del hospedero.</p> <p>En el 6% se encontró <b><i>Perkinsus marinus</i></b> asociado a infiltración hemocitaria en tejido conectivo de la glándula digestiva. La identidad específica de este parásito fue corroborada por análisis de PCR.</p> <p>En el 1% se encontraron ciliados tipo <b><i>Trichodina</i></b>. No se encontraron lesiones histológicas asociadas a estos parásitos. Estos protozoarios pueden ser oportunistas y solo son considerados de riesgo al cultivo cuando su prevalencia, abundancia y frecuencia de aparición son muy altos.</p>
12/03/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de ostión juvenil y adulto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Haplosporidium nelsoni</i></li> <li>▪ Enfermedades bacterianas</li> <li>▪ Enfermedades virales</li> </ul>	No se encontraron enfermedades infecciosas certificables de acuerdo a la OIE y la NOM-010-PESC-1993	<p>En el 24% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b><i>Nematopsis</i></b> con un rango de 1-39 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades.</p> <p>En el 3% se encontraron planarias tipo <b><i>Urastoma</i></b> en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásitos no se considera un problema sanitario a bajas densidades.</p> <p>En el 3% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <b><i>Rickettsia</i></b> en túbulos digestivos, estas inclusiones a baja intensidad no se ha asociado con mortalidades del hospedero.</p>

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
<p>12/03/08</p> <p>El Conchal</p>	<p><i>Crassostrea corteziensis</i></p> <p>1 Muestra de semilla de ostión y juvenil</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bonamia exitosa</i></li> <li>▪ <i>Bonamia ostreae</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus marinus</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus olseni</i></li> <li>▪ <i>Marteilia refringens</i></li> <li>▪ <i>Mykrocytos mackini</i></li> <li>▪ <i>Haplosporidium nelsoni</i></li> <li>▪ Enfermedades bacterianas</li> <li>▪ Enfermedades virales</li> </ul>	<p>No se encontraron enfermedades infecciosas certificables de acuerdo a la OIE y la NOM-010-PESC-1993.</p>	<p>En el 30% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b>Nematopsis</b> con un rango de 1-18 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión.</p> <p>En el 10% se encontraron planarias tipo <b>Urastoma</b> en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásitos no se considera un problema sanitario a bajas densidades.</p>



## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 2. ANÁLISIS DE PCR PARA HERPES VIRUS DE OSTION (OsHV-1).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
12/03/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión fresco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herpes virus de ostión (OsHV-1)</li> </ul>	No detectado
12/03/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de ostión fresco		No detectado
12/03/08 El Conchal	<i>Crassostrea corteziensis</i> 1 Muestra de ostión fresco		No detectado



## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 1. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CERTIFICABLES DE OSTIÓN DE ACUERDO CON LA OIE Y LA NOM-010-PESC-1993.

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
16/04/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión juvenil y adulto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bonamia exitosa</i></li> <li>▪ <i>Bonamia ostreae</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus marinus</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus olseni</i></li> <li>▪ <i>Marteilia refringens</i></li> </ul>	Presencia de <b>Perkinsus marinus</b> . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	<p>En el 63% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b>Nematopsis</b> con un rango de 1-10 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión.</p> <p>En el 1% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <b>Rickettsia</b> en túbulos digestivos, estas inclusiones a baja intensidad no se ha asociado con mortalidades del hospedero.</p> <p>En el 1% se encontró <b>Perkinsus marinus</b> asociado a infiltración hemocitaria en tejido conectivo de la glándula digestiva. La identidad específica de este parásito fue corroborada por análisis de PCR.</p> <p>En el 3% se encontraron planarias tipo <b>Urastoma</b> en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásitos no se considera un problema sanitario a bajas densidades.</p>
16/04/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de ostión juvenil y adulto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Mykrocytos mackini</i></li> <li>▪ <i>Haplosporidium nelsoni</i></li> <li>▪ Enfermedades bacterianas</li> <li>▪ Enfermedades virales</li> </ul>	No se encontraron enfermedades infecciosas certificables de acuerdo a la OIE y la NOM-010-PESC-1993	<p>En el 67% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b>Nematopsis</b> con un rango de 1-39 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades.</p> <p>En el 3% se encontraron ciliados tipo <b>Sphenophrya</b> en branquias. Estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades cuando se encuentran a bajas densidades.</p> <p>En el 7% se encontraron planarias tipo <b>Urastoma</b> en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásitos no se considera un problema sanitario a bajas densidades.</p> <p>En el 3% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <b>Rickettsia</b> en túbulos digestivos, estas inclusiones a baja intensidad no se ha asociado con mortalidades del hospedero.</p>

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
<p>16/04/08</p> <p>El Conchal</p>	<p><i>Crassostrea corteziensis</i></p> <p>1 Muestra de semilla de ostión y juvenil</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bonamia exitosa</i></li> <li>▪ <i>Bonamia ostreae</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus marinus</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus olseni</i></li> <li>▪ <i>Marteilia refringens</i></li> <li>▪ <i>Mykrocytos mackini</i></li> <li>▪ <i>Haplosporidium nelsoni</i></li> <li>▪ Enfermedades bacterianas</li> <li>▪ Enfermedades virales</li> </ul>	<p>No se encontraron enfermedades infecciosas certificables de acuerdo a la OIE y la NOM-010-PESC-1993.</p>	<p>En el 10% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b>Nematopsis</b> con un rango de 1-18 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión.</p> <p>En el 3% se encontraron inclusiones intracelulares <b>tipo Rickettsia</b> en túbulos digestivos, estas inclusiones a baja intensidad no se ha asociado con mortalidades del hospedero.</p>



## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 2. ANÁLISIS DE PCR PARA HERPES VIRUS DE OSTION (OsHV-1).

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
16/04/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión fresco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herpes virus de ostión (OsHV-1)</li> </ul>	No detectado
16/04/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de ostión fresco		No detectado
16/04/08 El Conchal	<i>Crassostrea corteziensis</i> 1 Muestra de ostión fresco		No detectado





## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 1. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CERTIFICABLES DE OSTIÓN DE ACUERDO CON LA OIE Y LA NOM-010-PESC-1993.

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
18/06/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión juvenil y adulto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bonamia exitosa</i></li> <li>▪ <i>Bonamia ostreae</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus marinus</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus olseni</i></li> <li>▪ <i>Marteilia refringens</i></li> <li>▪ <i>Mykrocytos mackini</i></li> </ul>	Presencia de <b>Perkinsus marinus</b> . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	<p>En el 67% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b>Nematopsis</b> con un rango de 1-11 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión.</p> <p>En el 1% se encontraron ciliados tipo <b>Sphenophrya</b> en branquias. Estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades cuando se encuentran a bajas densidades.</p> <p>En el 4% se encontraron ciliados tipo <b>Ancistrocoma</b> en túbulos digestivos, estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades a bajas densidades.</p> <p>En el 13% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <b>Rickettsia</b> en túbulos digestivos, estas inclusiones a baja intensidad no se ha asociado con mortalidades del hospedero.</p> <p>En el 13% se encontró <b>Perkinsus marinus</b> asociado a infiltración hemocitaria en tejido conectivo de la glándula digestiva. La identidad específica de este parásito fue corroborada por análisis de PCR.</p> <p>En el 13% se encontraron planarias tipo <b>Urastoma</b> en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásitos no se considera un problema sanitario a bajas densidades.</p>
18/06/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de ostión juvenil y adulto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Haplosporidium nelsoni</i></li> <li>▪ Enfermedades bacterianas</li> <li>▪ Enfermedades virales</li> </ul>	No se encontraron enfermedades infecciosas certificables de acuerdo a la OIE y la NOM-010-PESC-1993	<p>En el 60% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b>Nematopsis</b> con un rango de 1-20 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades.</p> <p>En el 57% se encontraron planarias tipo <b>Urastoma</b> en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásitos no se considera un problema sanitario a bajas densidades.</p> <p>En el 3% se encontraron ciliados tipo <b>Sphenophrya</b> en branquias. Estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades cuando se encuentran a bajas densidades.</p> <p>En el 7% se encontraron ciliados tipo <b>Ancistrocoma</b> en túbulos digestivos, estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades a bajas densidades.</p>

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
<p>18/06/08</p> <p>El Conchal</p>	<p><i>Crassostrea corteziensis</i></p> <p>1 Muestra de semilla de ostión adulto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bonamia exitosa</i></li> <li>▪ <i>Bonamia ostreae</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus marinus</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus olseni</i></li> <li>▪ <i>Marteilia refringens</i></li> <li>▪ <i>Mykrocytos mackini</i></li> <li>▪ <i>Haplosporidium nelsoni</i></li> <li>▪ Enfermedades bacterianas</li> <li>▪ Enfermedades virales</li> </ul>	<p>No se encontraron enfermedades infecciosas certificables de acuerdo a la OIE y la NOM-010-PESC-1993.</p>	<p>En el 20% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b>Nematopsis</b> con un rango de 1-1 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión.</p> <p>En el 10% se encontraron planarias tipo <b>Urastoma</b> en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásitos no se considera un problema sanitario a bajas densidades.</p>



## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 2. ANÁLISIS DE **PCR** PARA *Perkinsus marinus*.

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
18/06/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión fresco	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Perkinsus marinus</i> utilizando los iniciadores NTS-F / NTS-R reportados por Marsh et al (1995)</li> </ul>	No detectado
18/06/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de ostión fresco		No detectado
18/06/08 El Conchal	<i>Crassostrea corteziensis</i> 1 Muestra de ostión fresco		No detectado



## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 1. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CERTIFICABLES DE OSTIÓN DE ACUERDO CON LA OIE Y LA NOM-010-PESC-1993.

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
21/08/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de semilla de ostión, así como organismos adultos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bonamia exitosa</i></li> <li>▪ <i>Bonamia ostreae</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus marinus</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus olseni</i></li> <li>▪ <i>Marteilia refringens</i></li> <li>▪ <i>Mykrocytos mackini</i></li> </ul>	Presencia de <b><i>Perkinsus marinus</i></b> . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	<p>En el 40% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b><i>Nematopsis</i></b> con un rango de 1-36 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión.</p> <p>En el 1% se encontraron ciliados tipo <b><i>Sphenophrya</i></b> en branquias. Estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades cuando se encuentran a bajas densidades.</p> <p>En el 1% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <b><i>Rickettsia</i></b> en túbulos digestivos, estas inclusiones a baja intensidad no se ha asociado con mortalidades del hospedero.</p> <p>En el 16% se encontró <b><i>Perkinsus marinus</i></b> asociado a infiltración hemocitaria en tejido conectivo de la glándula digestiva. La identidad específica de este parásito fue corroborada por análisis de PCR.</p> <p>En el 20% se encontraron planarias tipo <b><i>Urastoma</i></b> en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásitos no se considera un problema sanitario a bajas densidades.</p>
21/06/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de ostión adulto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Haplosporidium nelsoni</i></li> <li>▪ Enfermedades bacterianas</li> <li>▪ Enfermedades virales</li> </ul>	Presencia de <b><i>Perkinsus marinus</i></b> . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	<p>En el 80% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b><i>Nematopsis</i></b> con un rango de 1-20 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades.</p> <p>En el 50% se encontraron planarias tipo <b><i>Urastoma</i></b> en branquias causando ligeras reacciones hemocitarias. Este tipo de parásitos no se considera un problema sanitario a bajas densidades.</p> <p>En el 30% se encontró <b><i>Perkinsus marinus</i></b> asociado a infiltración hemocitaria en tejido conectivo de la glándula digestiva. La identidad específica de este parásito fue corroborada por análisis de PCR.</p>



## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 2. ANÁLISIS DE PCR PARA *Perkinsus marinus*.

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
21/08/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión fresco	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Perkinsus marinus</i> utilizando los iniciadores NTS-F / NTS-R reportados por Marsh et al (1995)</li> </ul>	Detectado en el 43% de las muestras
21/08/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de ostión fresco		Detectado en el 100%



## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 1. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CERTIFICABLES DE OSTIÓN DE ACUERDO CON LA OIE Y LA NOM-010-PESC-1993.

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
15/10/08 Boca de Camichín	7 Muestras de semilla de ostión, así como organismos adultos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bonamia exitosa</i></li> <li>▪ <i>Bonamia ostreae</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus marinus</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus olseni</i></li> <li>▪ <i>Marteilia refringens</i></li> </ul>	Presencia de <b>Perkinsus marinus</b> . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	En el 59% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b>Nematopsis</b> con un rango de 1-5 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión. En el 10% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <b>Rickettsia</b> en túbulos digestivos, estas inclusiones a baja intensidad no se ha asociado con mortalidades del hospedero. En el 38% se encontró <b>Perkinsus marinus</b> asociado a infiltración hemocitaria en tejido conectivo de la glándula digestiva. La identidad específica de este parásito fue corroborada por análisis de PCR.
15/10/08 Pozo Chino	1 Muestra de ostión adulto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Mykrocytos mackini</i></li> <li>▪ <i>Haplosporidium nelsoni</i></li> <li>▪ Enfermedades bacterianas</li> <li>▪ Enfermedades virales</li> </ul>	Presencia de <b>Perkinsus marinus</b> . La enfermedad causada por este agente es considerada de Declaración Obligatoria por la OIE.	En el 80% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b>Nematopsis</b> con un rango de 2-5 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades. En el 30% se encontraron inclusiones intracelulares tipo <b>Rickettsia</b> en túbulos digestivos, estas inclusiones a baja intensidad no se ha asociado con mortalidades del hospedero En el 10% se encontró <b>Perkinsus marinus</b> asociado a infiltración hemocitaria en tejido conectivo de la glándula digestiva. La identidad específica de este parásito fue corroborada por análisis de PCR.



## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 2. ANÁLISIS DE **PCR** PARA *Perkinsus marinus*.

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
15/10/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión fresco	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Perkinsus marinus</i> utilizando los iniciadores NTS-F / NTS-R reportados por Marsh et al (1995)</li> </ul>	Detectado en el 58% de las muestras
15/10/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 1 Muestra de ostión fresco		Detectado en el 100%





## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 1. ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES CERTIFICABLES DE OSTIÓN DE ACUERDO CON LA OIE Y LA NOM-010-PESC-1993.

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS	OBSERVACIONES
16/12/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión juvenil	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bonamia exitosa</i></li> <li>▪ <i>Bonamia ostreae</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus marinus</i></li> <li>▪ <i>Perkinsus olseni</i></li> <li>▪ <i>Marteilia refringens</i></li> </ul>	No se encontraron enfermedades infecciosas certificables de acuerdo a la OIE y la NOM	En el 63% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b>Nematopsis</b> con un rango de 1-18 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades de Ostión. En el 1% se encontraron ciliados tipo <b>Ancistrocoma</b> en túbulos digestivos, estos protozoarios no se han asociado a eventos de mortalidades a bajas densidades.
16/12/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 3 Muestras de ostión juvenil	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Mykrocytos mackini</i></li> <li>▪ <i>Haplosporidium nelsoni</i></li> <li>▪ Enfermedades bacterianas</li> <li>▪ Enfermedades virales</li> </ul>	No se encontraron enfermedades infecciosas certificables de acuerdo a la OIE y la NOM	En el 60% de los ejemplares se encontraron gregarinas tipo <b>Nematopsis</b> con un rango de 2-20 gregarinas por hospedero, la presencia de estas gregarinas no se ha asociado con mortalidades.





## CAMPAÑA DE SANIDAD DE MOLUSCOS BIVALVOS

### 2. ANÁLISIS DE **PCR** PARA *Perkinsus marinus*.

FECHA Y ZONA DE MONITOREO	ESPECIE Y No. DE MUESTRAS	ANÁLISIS REALIZADO	RESULTADOS
16/12/08 Boca de Camichín	<i>Crassostrea corteziensis</i> 7 Muestras de ostión fresco	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Perkinsus marinus</i> utilizando los iniciadores NTS-F / NTS-R reportados por Marsh et al (1995)</li> </ul>	NO DETECTADO
16/12/08 Pozo Chino	<i>Crassostrea corteziensis</i> 1 Muestra de ostión fresco		NO DETECTADO