

*Título del artículo:* en español e inglés. Centrado, en negrita, mayúscula, letra Times New Roman 14, doble espacio.

# EVALUACIÓN DE LAS CONCENTRACIONES DE *ESCHERICHIA COLI* EN *CRASSOSTREA GIGAS*...

## EVALUATION OF *ESCHERICHIA COLI* CONCENTRATIONS IN *CRASSOSTREA GIGAS* ...

Se debe dejar un espacio sencillo entre el título y los autores

*Luis A. Vega Corrales*<sup>1\*</sup> y *Carolina Marín Vindas*<sup>1</sup>

*Autor (es):* Nombre y apellidos en cursiva, letra Times New Roman 11, doble espacio, justificado.

<sup>1</sup>Estación de Biología Marina Juan Bertoglia Richards, Universidad Nacional, Costa Rica.

[luis.vega.corrales@una.cr](mailto:luis.vega.corrales@una.cr)\*

Indicar el correo electrónico del autor encargado de la correspondencia. Marcar con un asterisco.

Indicar la filiación institucional de todos los autores, lugar de trabajo o dirección física. Utilizar superíndices con números

Dejar un espacio sencillo entre el (los) autor (es) y el Resumen

### RESUMEN

*Títulos de sección (Resumen, Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Agradecimientos, Bibliografía):* margen izquierdo, en negrita, mayúscula, letra Times New Roman 14.

Costa Rica no cuenta con referencias sobre la calidad sanitaria de las zonas de cultivo de *Crassostrea gigas* y esto puede representar un riesgo para la salud pública...

**Palabras claves:** Contaminación marina, maricultura, *Escherichia coli*, *Crassostrea gigas*, Costa Rica.

*Subtítulo de palabras claves:* en negrita, letra Times New Roman 11.

Mínimo y máximo 5 palabras claves, así lo están exigiendo las bases de datos

*Resumen:* en español e inglés. Letra Times New Roman 10, justificado, espacio sencillo. Extensión máxima: 250 palabras

### ABSTRACT

Costa Rica does not have references on health quality of harvesting zones of *Crassostrea gigas*, which can pose a potential public health risk...

**Keywords:** Marine pollution, mariculture, *Escherichia coli*, *Crassostrea gigas*, Costa Rica.

Dejar un espacio entre los títulos de sección y el texto.

## INTRODUCCIÓN

*Texto:* letra Times New Roman 12, doble espacio, justificado. Se acentuarán tanto las minúsculas como las mayúsculas. Cada párrafo con sangría inicial de 5 caracteres. No deben haber espacios entre párrafos de una misma sección.

Los ecosistemas marinos son vulnerables a la contaminación antropogénica. Según Halpern *et al.* (2008), no existen zonas marino costeras que no estén impactadas por la influencia humana...

Cita para publicaciones de 1 autor.

...Estudios recientes han demostrado que las concentraciones de *E. coli* en las zonas de cultivo de moluscos bivalvos dependen, entre muchos otros factores, de las condiciones climatológicas y estacionales del área (Peterson, 1960; CITES, 2011; Campos *et al.* 2013b; Derolez *et al.* 2013; Lee & Silk, 2013; Mignani *et al.*

Cita para publicaciones de 2 autores.

Cita para diferentes publicaciones del mismo autor y año.

Cita para publicaciones de más de 2 autores

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se evaluó la contaminación por *E. coli* en las zonas de cultivo de ostras de Punta Cuchillo (9°49' 48" N y 84°52' 48" O) y de Punta Morales (10°4' 84" N y 84°58' 37" O), ubicadas en el Golfo de Nicoya, Costa Rica (Fig. 1).

Los cuadros y figuras deben entregarse por separado.

Para la fase presuntiva se inoculó cada serie de cinco tubos de Lauryl Tryptose Broth (BD®) con 10, 1 y 0.1 mL de la muestra de agua... Para las muestras de ostras se homogeneizaro alvar en 225 mL de Buffered Peptone Water (BD®). A partir de esta mezcla se prepararon las diluciones 1:100 y 1:1 000. De cada dilución se inocularon 5 tubos de Lauryl Tryptose Broth.

Las cifras decimales deben indicarse con punto y no con coma.

Los miles deben indicarse con un espacio.

Las abreviaturas utilizadas deben ajustarse al Sistema Internacional de Unidades (m, km, g, mg, %, PSU, °C).

## BIBLIOGRAFÍA

Se utilizan letras para diferenciar publicaciones del mismo autor y año.

Utilizar "&"

Campos, C. J. A., Acornley, R., Morgan, O. C. & Kershaw, S. (2013a). Trends in the levels of *Escherichia coli* in commercially harvested bivalve shellfish in Costa Rica, 1999-2008. *Mar. Pollut. Bull.*, 67(1-2), 223-227.

*Publicaciones periódicas:* Volumen de la Revista en cursiva. El número de la Revista entre paréntesis. No debe haber espacio entre el volumen y el número. Páginas iniciales y finales separadas por un guión.

Campos, C. J. A., Kershaw, S. R. & Lee, R. J. (2013b). Environmental influences on faecal indicator organisms in coastal waters and their accumulation in bivalve shellfish. *Estuaries Coasts*, 36(4), 834-853.

*Publicaciones no periódicas:* Título del libro en cursiva.

Clesceri, L. S., Greenberg, A. E. & Trussell, R. R. (1989). *Standard methods for the examination of water and wastewater* (17th ed.). Washington, EE:UU.: American Public Health Association, American Water Works Association, Water Pollution Control Federation.

*Publicaciones no periódicas:* Localidad: Editorial.

Halpern, B. S., Walbridge, S., Selkoe, K. A., Kappel, C. V, Micheli, F., D'Agrosa, C., ... Watson, R. (2008). A global map of human impact on marine ecosystems. *Science*, 319, 948-952.

Cuando son más de 7 autores, se enuncian los primeros 6 autores seguido de "... " y luego se escribe el último autor

IMN. Instituto Meteorológico Nacional. (2014). Clima en Costa Rica. Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica. Recovered its in 22 january 2014, retrieved from <http://www.imn.ac.cr/educacion/CLIMA DE COSTA RICA.html>

Organización

CITES. (2011). *The CITES species. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. Ginebra, Suiza. Recuperado el 21 de septiembre, 2011, disponible en [www.cites.org/eng/disc/species.php](http://www.cites.org/eng/disc/species.php)

*Página web:* Recuperado en:

*Página web:* Disponible en:

R Core Team. (2013). R: A language and environment for statistical computing. Viena, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Retrieved from <http://www.R-project.org/>

## CUADROS Y FIGURAS

Cuadros deben ser numerados consecutivamente.

Los cuadros y figuras deberán enviarse con una reducción apropiada (hasta 60%), y sus elementos deberán tener el tamaño necesario para permitir su fácil lectura; el tamaño de las letras y el grosor de las líneas deben ser los apropiados para que sean visibles y claras cuando se efectúe una reducción. La tipografía ya reducida no deberá ser menor de 8 puntos. Es posible incluir en el manuscrito dibujos y/o fotografías; en el caso de las fotografías, la revista asumirá el costo de publicar las en blanco y negro; en caso contrario, el autor deberá asumir los costos.

Cuadro 1. Criterios de clasificación de zonas de producción de moluscos bivalvos con base en muestras de agua de mar

*Título de cuadro:* En español e inglés. Debe colocarse en la parte superior del cuadro, en minúscula y sin negrita. Letra Times New Roman 11, doble espacio, justificado.

Table 1. Shellfish harvesting zones classification criteria based in seawater samples

Evitar líneas verticales. Utilizar líneas horizontales únicamente cuando separen campos de información (encabezados, subencabezados, campos inferiores)

Category of classification	Faecal coliforms (MPN 100 mL <sup>-1</sup> )		Treatment required
	Geometric mean	90% compliance	
Approved areas	≤ 14	≤ 43	None.
Prohibited areas	No sanitary survey or conditions for approved/restricted areas not met.		Harvesting not permitted.

Reference: Lee *et al.* (2008)

Se debe indicar el origen de los datos.

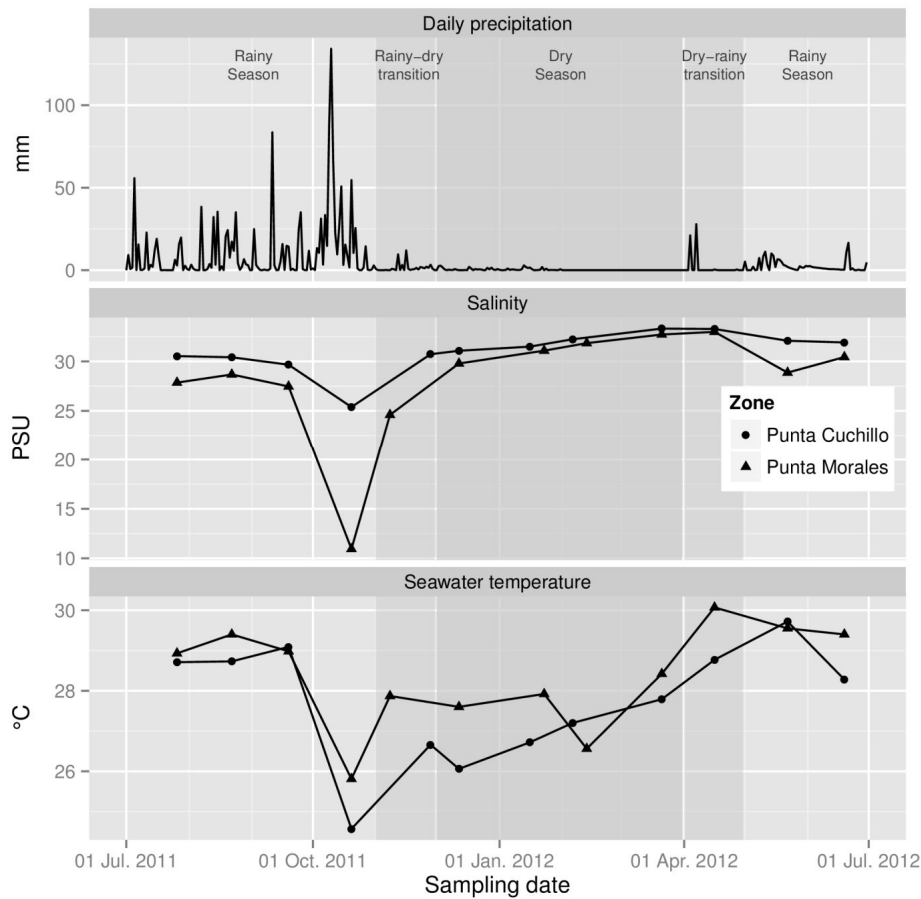


Fig. 3. Precipitación diaria (mm) y salinidad (UPS) y temperatura (°C) mensual registradas de julio de 2011 a junio de 2012 en las zonas de cultivo de *Crassostrea gigas* de Punta Cuchillo y de Punta Morales, Golfo de Nicoya, Costa Rica. Se representan la estación seca, la estación lluviosa y los meses de transición establecidos para la zona de estudio por el Instituto Meteorológico de Costa Rica. Fuente precipitación: Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica

Fig. 3. Daily precipitation (mm) and salinity (PSU) and temperature (°C) registered monthly from July 2011 to June 2012 in the *Crassostrea gigas* harvesting zones of Punta Cuchillo and Punta Morales, Gulf of Nicoya, Costa Rica. It represented dry season, rainy season and the transition months established for the study zone by the Meteorological Institute of Costa Rica. Precipitation source: Meteorological Institute of Costa Rica

↑

*Título de figura:* En español e inglés. Debe colocarse en la parte inferior de la figura, en minúscula y sin negrita. Letra Times New Roman 11, doble espacio, justificado.