



**CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO industrial y de servicios N° 20**

**Identifica microorganismos con base en Técnicas Parasitológicas**

**Actividad 1**

# **Identificación de organismos de agua dulce.**

**Maestra: M.E. ma Luisa Coss Bu**

**NOMBRE DEL ALUMNO: JOSÉ ISMAEL RAMOS OVALLE**

**GRADO Y SECCIÓN: 3 “J”**

**Sabinas, Coahuila.**

**7 de Noviembre del 2025**

1. Imagen del microscopio, y su observación abajo de la imagen, muestra utilizada y objetivo del microscopio

# Protozoario Ciliado

## *Aspidisca cicada*



**Aspidisca cicada** es un ciliado reptante, o protozoo, común en aguas residuales y caracterizado por su cuerpo rígido en forma de huevo con un lomo convexo y aplanado por debajo.

**OBJETIVO DEL MICROSCOPIO: 40x**

**MUESTRA UTILIZADA: Agua de Río**

Las *Aspidisca cicada* pertenecen al grupo de los hipotricos (Hypotrichia, gr. "pelos por debajo")

Los hipotricos (Hypotrichia, gr. "pelos por debajo") son un grupo de protistas del filo Ciliophora, incluido en Spirotrichea. La mayoría son de forma oval, con un pellicle rígido, y presentan cirros distribuidos en penachos aislados por la superficie ventral de la célula. Algunos también tienen cilios dorsales que funcionan como cerdas sensoriales. Géneros comunes son *Euplotes* y *Aspidisca*. Como otros ciliophora, los hipotricos se reproducen por división celular y conjugación.

## 2. Información de Google Lens



El organismo en la imagen es un ciliado, específicamente la especie **Aspidisca cicada**.

- **Descripción:** *Aspidisca cicada* es un protozoo ciliado que se encuentra comúnmente en lodos activados de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- **Características:** Se desplaza sobre superficies y flóculos de lodo, alimentándose de bacterias. Presenta estructuras ciliares llamadas cirros que utiliza para moverse.
- **Función:** La presencia de este tipo de ciliados en los sistemas de tratamiento de aguas residuales es un indicador de buena calidad de depuración.

### Características Principales

- **Morfología:** Alcanza aproximadamente 45  $\mu\text{m}$  de largo. El cuerpo es firme, con el contorno liso y la parte posterior hinchada. Posee de 6 a 8 crestas longitudinales o costillas dorsales (rasgo distintivo que ayuda a diferenciarlo de especies similares como *A. lynceus*, que tiene el dorso liso).
- **Ciliatura y Movimiento:** Su ciliatura está reducida en comparación con otros ciliados hipotricos. Tiene 7 cirros ventrales y 5 cirros transversales, que son estructuras fusionadas de cilios utilizadas para la locomoción ("caminar") sobre sustratos.
- **Aparato Oral:** Cuenta con una zona adoral de membranelas reducida o rudimentaria.
- **Macronúcleo:** Típicamente tiene forma de C o de herradura.
- **Hábitat:** Se encuentra en ambientes de agua dulce y, a menudo, en sistemas de lodos activados para el tratamiento de aguas residuales, donde su presencia puede indicar ciertos rangos de contaminantes.

---

*Este organismo es un microorganismo que requiere un microscopio para ser observado y estudiado. La información proporcionada es con fines educativos y de identificación biológica.*

*(Imágenes que Google lens dio como similares/iguales)*

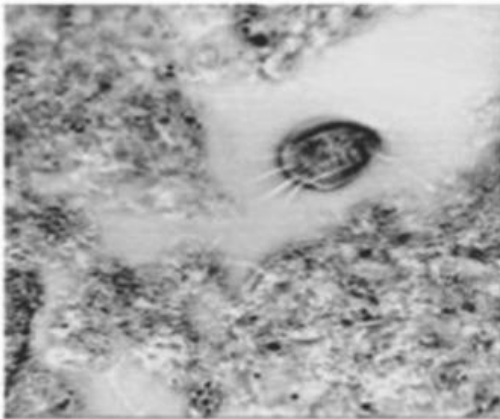


### 3. Tabla de Taxonomía de wikipedia original completa

Hypotrichia	
	
<i>Aspidisca</i>	
Taxonomía	
Dominio:	Eukarya
Reino:	Protista
(sin rango)	Alveolata
Filo:	Ciliophora
Clase:	Spirotrichea
Subclase:	<b>Hypotrichia</b> <b>STEIN 1859</b> <i>EMEND.</i>
Órdenes <sup>[1]</sup>	
<b>Euplotida</b> <b>Kiitrichida</b>	
<a href="#">[editar datos en Wikidata]</a>	



(Anexo tabla Taxonómica por falta de información en la de wikipedia)



<b>Dominio:</b>	Eucarya
<b>REINO:</b>	Protozoa Goldfuss, 1818
<b>Phylum:</b>	Ciliophora Doflein, 1906
<b>SUBPHYLUM:</b>	Intramacronucleata Lynn, 1996
<b>CLASE:</b>	Spirotrichea Bütschli, 1889
<b>SUBCLASE:</b>	Hypotrichia Stein, 1859
<b>ORDEN:</b>	Euplotida Small y Lynn, 1985
<b>SUBORDEN:</b>	Euplotina Small y Lynn, 1985
<b>GÉNERO:</b>	<i>Aspidisca</i>
<b>ESPECIE:</b>	<i>Aspidisca cicada</i>

#### 4. Características del organismo identificado

La *Aspidisca cicada* es un **protozoo ciliado reptante** conocido por ser un bioindicador común en los procesos de tratamiento de aguas residuales (fangos activados).

##### Características:

- **Tipo de organismo:** Es un organismo unicelular perteneciente al grupo de los ciliados.
- **Forma y estructura:** Posee un cuerpo rígido y ovoide. El lado dorsal es convexo (abombado) y presenta varias **costillas o surcos longitudinales** bien definidos, mientras que el lado ventral es aplanado.
- **Tamaño:** Es un organismo muy pequeño, con un tamaño que oscila aproximadamente entre **24,5 y 45 micras** de largo.
- **Movimiento:** Se caracteriza por su movimiento **frenético, rápido y continuo**, reptando sobre la superficie de los flóculos (agregados de bacterias) del fango activo, utilizando para ello estructuras especializadas llamadas **cirros** (cilios fusionados).
- **Cirros:** Posee un conjunto de cirros frontoventrales y cirros transversales (normalmente 7 y 5 respectivamente, aunque el número puede variar ligeramente) que le permiten "caminar" o reptar.
- **Hábitat:** Se encuentra comúnmente en sistemas de tratamiento de aguas residuales, especialmente en los fangos activados, donde se alimenta de bacterias.
- **Bioindicador:** Su presencia o abundancia en las plantas de tratamiento puede indicar ciertas condiciones operativas del sistema. Suele aparecer con frecuencia y, en grandes cantidades junto con otros protozoos, puede señalar condiciones específicas en la calidad del agua o del fango.
- **Macronúcleo:** Generalmente presenta un macronúcleo en forma de C o de herradura.

## Referencias biográficas

*Ciliado (Aspidisca cicada)*. (s. f.). iNaturalist

Mexico. <https://mexico.inaturalist.org/taxa/335368-Aspidisca-cicada>

ATLAS DE PROTISTAS y METAZOOS PRESENTES EN EL FANGO ACTIVO.

(s. f.). <https://www.bibliotecagbs.com/archivos/5.pdf>

Agua, P. (s. f.). EL CILIADO ASPIDISCA ▷.

Flickr. <https://www.flickr.com/photos/microagua/3923313659/in/album-72157614287447732>

Ciliado (género *Aspidisca*). (s. f.). iNaturalist

Ecuador. <https://ecuador.inaturalist.org/taxa/335442-Aspidisca>

*Atlas de ciliados y otros microorganismos frecuentes en sistemas de tratamiento aerobio de aguas residuales.* (s. f.). <https://www.researchgate.net/profile/Victor-Luna->

[Pabello/publication/41693860\\_Atlas\\_de\\_ciliados\\_y\\_otros\\_microorganismos\\_frecuentes\\_en\\_sistemas\\_de\\_tratamiento\\_aerobio\\_de\\_aguas\\_residuales\\_VM\\_Luna\\_Pabello/links/56fdbcbce08ae650a64f55239/Atlas-de-ciliados-y-otros-microorganismos-frecuentes-en-sistemas-de-tratamiento-aerobio-de-aguas-residuales-VM-Luna-Pabello.pdf?origin=publication\\_detail&\\_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uRG93bmhvYWQlLCJwcmV2aW9lc1BhZ2UiOiJwdWJsZWdhGlviIj90](#)

[colaboradores de Wikipedia. \(2019, 30 octubre\). \*Hypotrachia\*. Wikipedia, la Enciclopedia](#)

Libre. <https://es.wikipedia.org/wiki/Hypotruchia>