

**(Del griego *polus* = numeroso, de placas, y *pherein* = llevar)**

Es un grupo de aproximadamente 1.000 especies. Son unos moluscos primitivos y ovals cuya concha se compone de ocho placas unidas entre sí, imbricadas, móviles, articuladas y segmentadas en áreas de forma característica, de acuerdo con la disposición de la musculatura. Las placas o valvas están rodeadas por el perinoto, un cinturón más o menos ensanchado, provisto de unas plaquillas o espículas calcáreas y de una musculatura anular o longitudinal. Viene a corresponder al manto y está separado del ancho pie reptante del lado ventral por un margen paleal poco profundo. Delante del pie se destaca una cabeza pequeña con la abertura bucal; carecen de ojos tentáculos. En el margen paleal sobresalen numerosas branquias, y en su parte posterior desembocan un nefridiódoro y un gonódoro, a cada lado, y en el centro, el ano.

La abertura bucal contiene una rádula, formada en una bolsa radular, que crece continuamente a medida que se va gastando. Es tan larga, que puede alcanzar hasta un tercio de la longitud del cuerpo. El intestino atraviesa este en línea recta; en el intestino desembocan grandes hepatopáncreas que segregan jugos digestivos y almacenan nutrientes; el intestino se prolonga a continuación en sus tramos medio y terminal.

El corazón tiene dos aurículas y un ventrículo; la circulación es abierta. El líquido sanguíneo (hemolinfa) circula en la cavidad visceral, impulsada por la acción del corazón, con ayuda de contracciones musculares locales.

Respiran por medio de branquias, cuyo número varía en cada especie, oscilando entre 6 y 88 a cada lado del cuerpo. Desplegadas libremente en el surco paleal, tienen la superficie cubierta de cilios, que producen una corriente de agua inhalante-exhalante.

El sistema nervioso consta del anillo periesofágico y los cordones que salen de él, en sentido longitudinal, laterales, y transversal, ventrales, que los unen entre sí. Los cordones laterales inervan la región dorsal, las valvas dorsales, los riñones, las branquias y las gónadas, y los ventrales, el pie en forma de suela.

Tiene órganos sensoriales del gusto y del olfato, así como numerosos ocelos (pueden llegar hasta 10.000), que reaccionan ante estímulos lumínicos.

Los poliplacóforos son gonocóricos (= dioicos). Ponen los huevos envueltos en una sustancia gelatinosa, que puede ser lisa o unas protuberancias nudosas pedunculadas. A menudo los llevan algún tiempo dentro del surco paleal. En la época de puesta un macho expulsa el esperma, con lo que estimula a los demás a expulsar sus células reproductoras. Cada hembra pone unos 500 huevos, de los que eclosionan larvas pelágicas.

El hábitat de los poliplacóforos son los fondos duros de la zona tidal (muy pocas especies viven en aguas profundas). Su cuerpo plano y ancho pie reptante les permiten pegarse al fondo con fuerte succión; el perinoto les ayuda a adherirse con fuerza al sustrato. Cuando algún agente extraño los separa de su punto de apoyo, pueden enrollarse en forma de bola, como una cochinilla, de modo que el batido del oleaje no afecte para nada a las delicadas branquias.

Se alimentan de las algas incrustantes de las rocas.