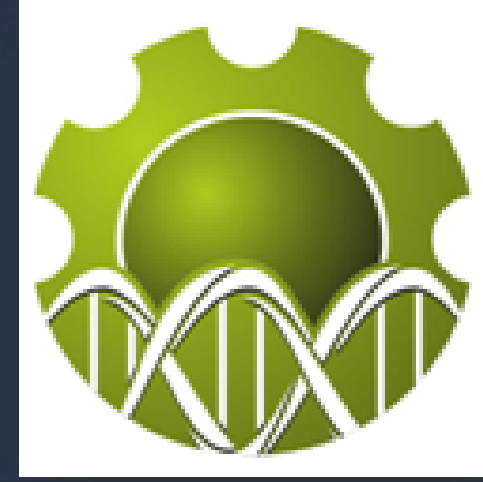




POTENCIAL BIOCONTROLADOR DE *Trichoderma* spp. SOBRE LA PUDRICIÓN RADICAL EN MANDIOCA CAUSADA POR EL GÉNERO *Fusarium* spp.



Vargas, Adriana D.¹; Madrassi, Lucas M.^{1,2}; Zapata, Pedro D.^{1,2}; Mónaco, Cecilia I.³; Alvarenga, Adriana E.^{1,2}.
¹UNaM, FCEQyN, INBIOMIS, Lab. de Biotecnología Molecular. ²CONICET. ³CIDEFI, FCAyF, UNLP.

E-mail: adrydenvargas@gmail.com



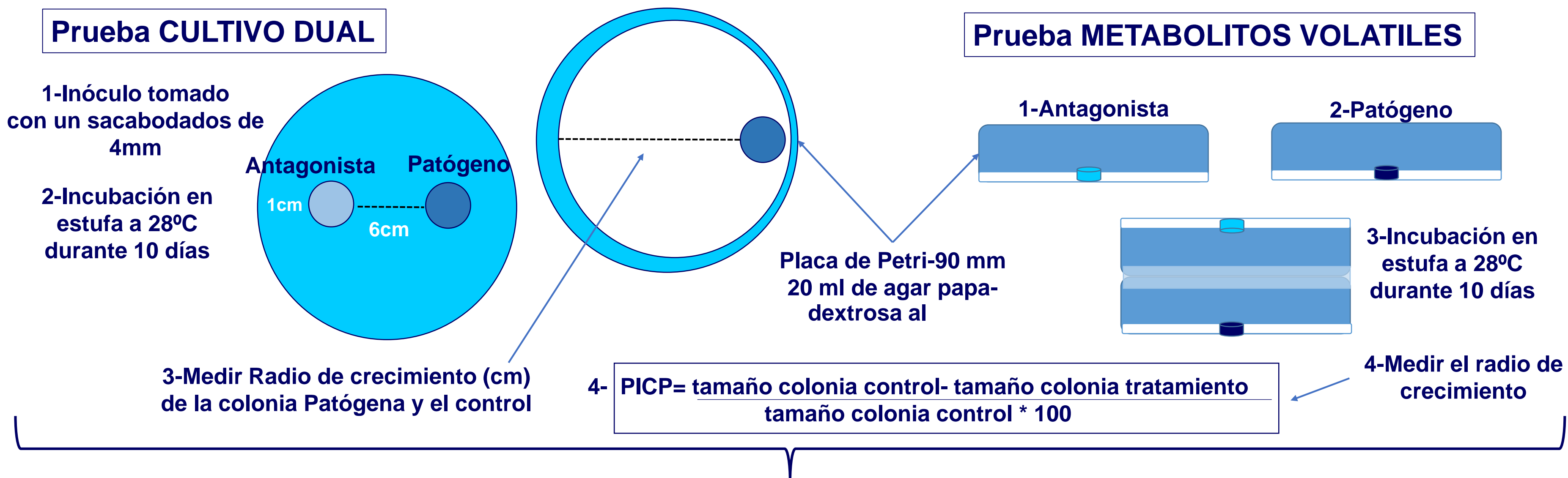
INTRODUCCIÓN

En la provincia de Misiones el cultivo de mandioca (*Manihot esculenta*) posee gran importancia agroeconómica. Uno de los principales problemas fitosanitarios que lo afectan es la pudrición radical causada por hongos edáficos (Nascimento Junior, 2015). Esta afección produce daños en los tubérculos y por ello produce pérdidas económicas (Silva *et al.*, 2020). Se ha investigado cómo combatir la pudrición radical utilizando biocontroladores del género *Trichoderma* spp. Este presenta diferentes mecanismos de acción que le permiten controlar el desarrollo de los fitopatógenos, entre los que podemos mencionar la competencia por el sustrato, antibiosis y micoparasitismo (Danay Infante, 2009).

OBJETIVO

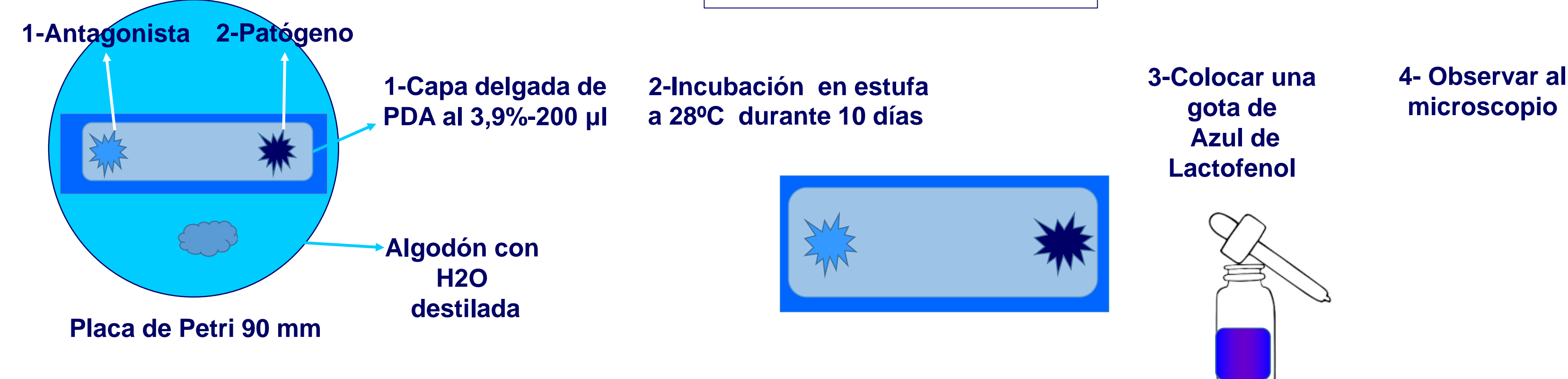
El objetivo de este trabajo fue evaluar el potencial antagonista de aislamientos de *Trichoderma* spp. contra aislamientos de *Fusarium* spp. causantes de pudrición radical en variedades locales de mandioca.

METODOLOGÍA



TRATAMIENTOS POR TRIPLICADO
 CONTROL NEGATIVO: SIEMBRA DE PATÓGENO SIN EL ANTAGONISTA

Prueba MICROCULTIVO



RESULTADOS

El aislamiento Tob2 presento mayor % de PICP frente a 34f y 33f, mientras que el aislamiento Td1 presento mayor porcentaje de inhibición frente a 30f y 33f.

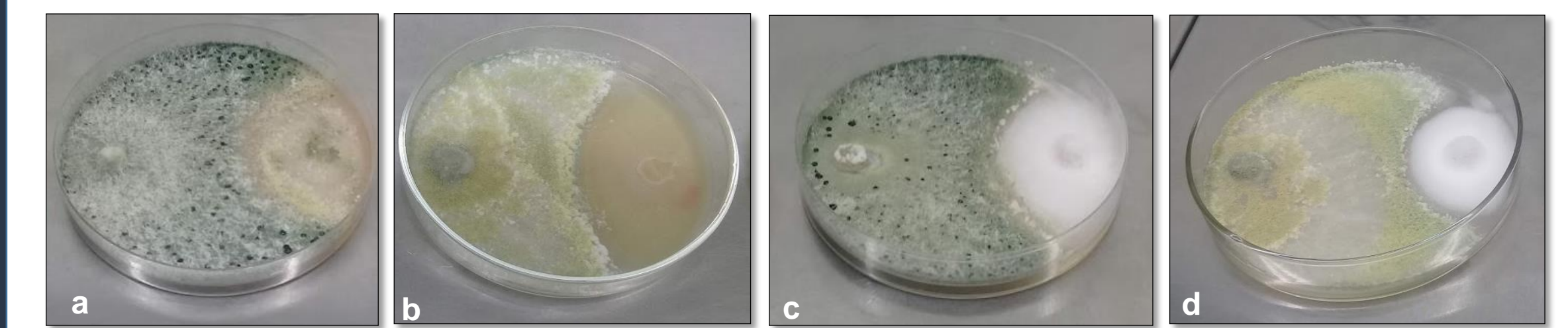
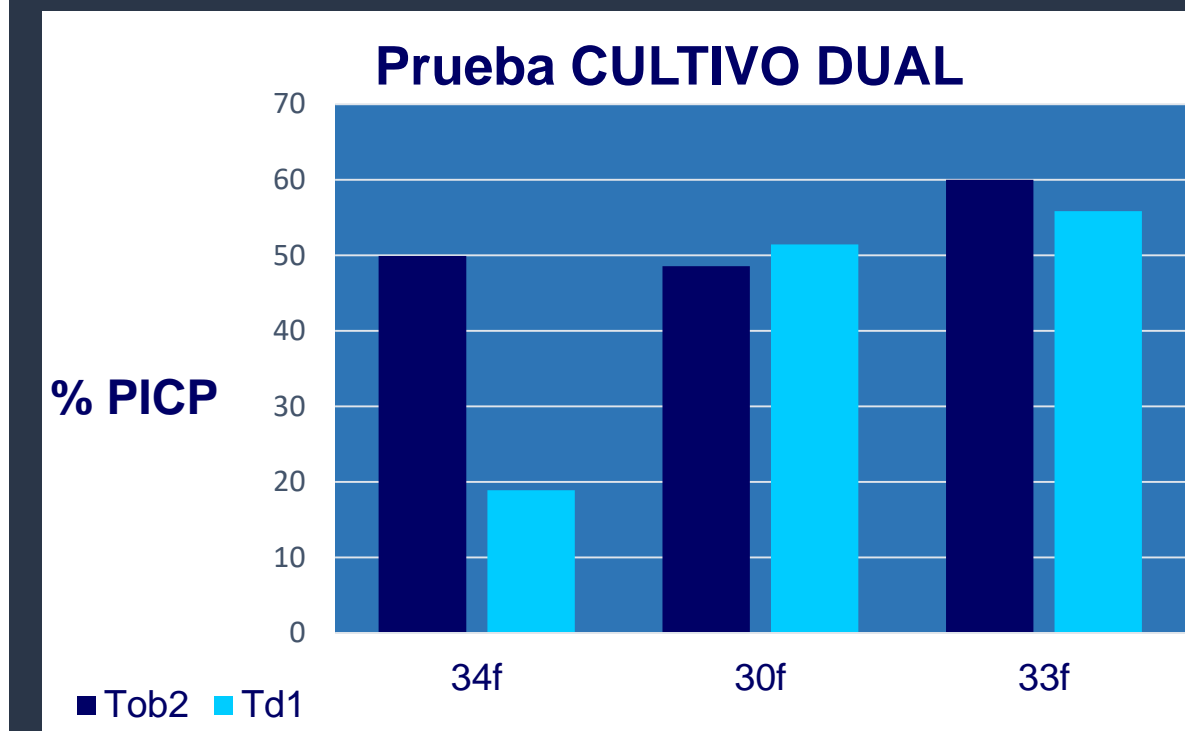


Figura 2: Pruebas co-cultivo *in vitro* entre las cepas de *Trichoderma* spp. (Tob2 y Td1) y las cepas patógenas que mostraron mayor valor de PICP. a: Tob2 vs 34f; b: Td1 vs 34f; c: Tob2 vs 33f y d: Td1 vs 33f.

Figura 1: Porcentaje de inhibición al crecimiento patógeno (PICP) de las cepas Tob2 y Td1 en prueba de cultivo dual.

En las pruebas de metabolitos volátiles el rango de inhibición de los antagonistas estuvo entre el 18% y 60%.

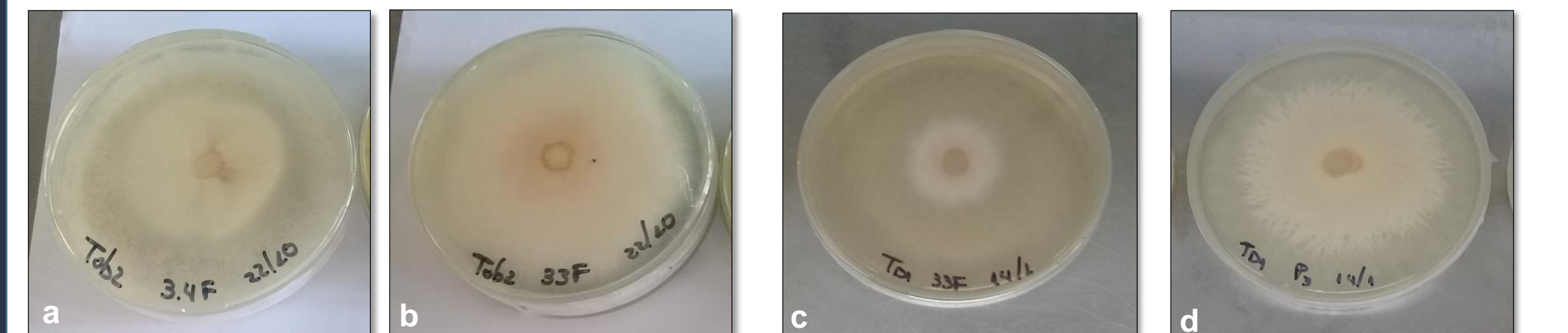
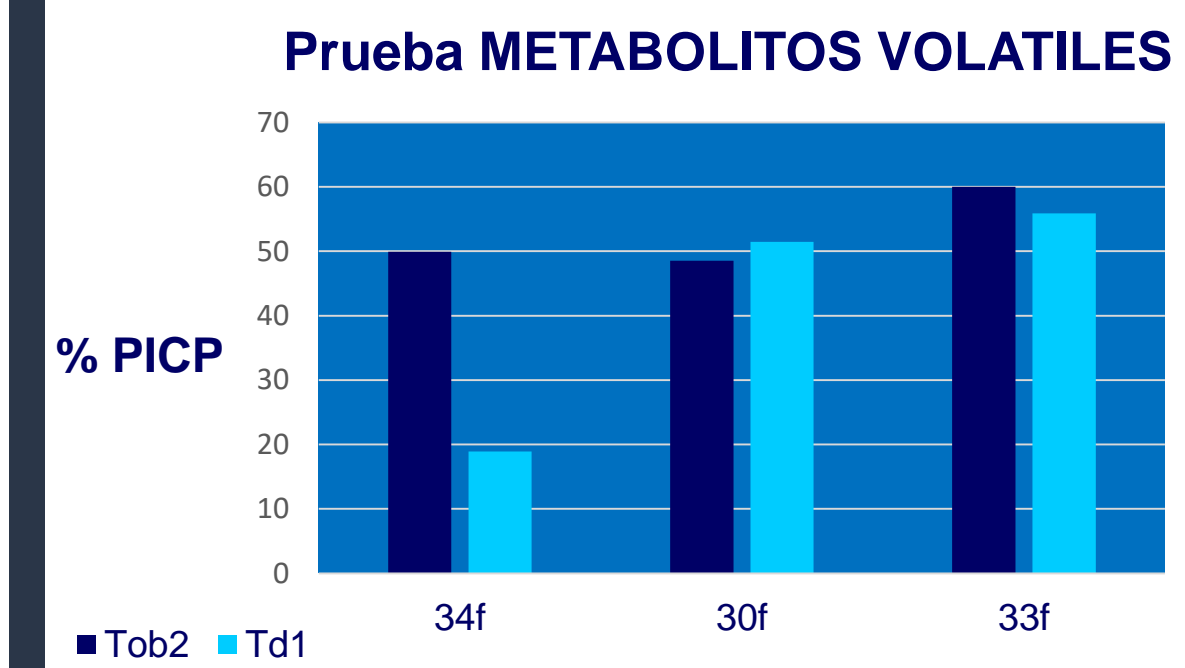
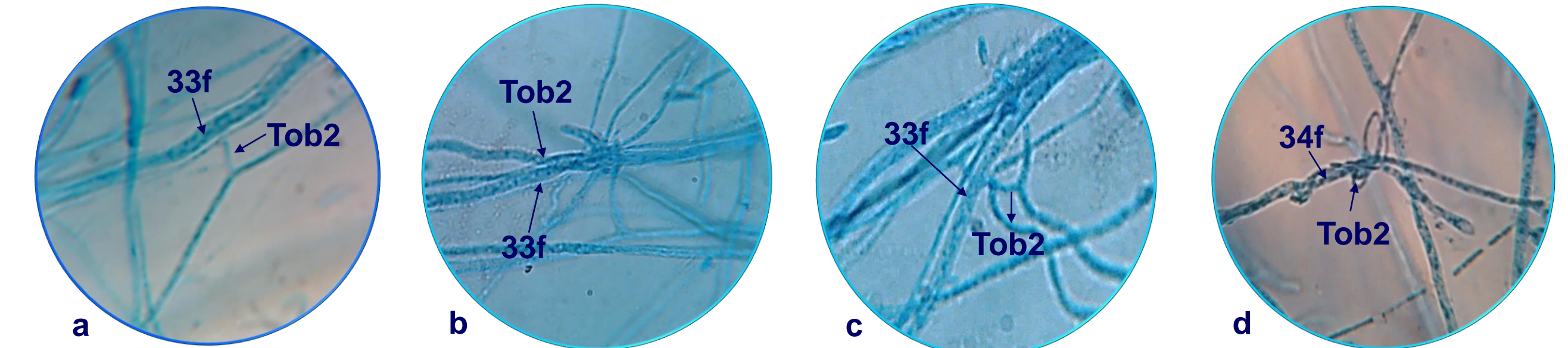


Figura 4: Pruebas metabolitos volátiles *in vitro* entre las cepas de *Trichoderma* spp. (Tob2 y Td1) y las cepas patógenas que mostraron mayor valor de PICP. a: Tob2 vs 33f; b: Tob2 vs 34f; c: Td1 vs 33f y d: Td1 vs 30f.

Figura 3: Porcentaje de inhibición al crecimiento patógeno (PICP) de las cepas Tob2 y Td1 en prueba de metabolitos volátiles.

Prueba MICROCULTIVO

Figura 5: Micoparasitismo *Trichoderma* spp. en *Fusarium* spp. a, b y c: Tob2-33f; d: Tob2 y 34f.



CONCLUSIÓN

Tob2 y Td1 presentaron % de PICP similares en ambas pruebas *in vitro*. Se podría concluir que los aislamientos nativos de *Trichoderma* spp. utilizados en este trabajo tendrían potencial como biocontroladores de la pudrición radical causada por *Fusarium* spp. Esto se evidencio mediante diferentes mecanismos como la competencia por sustrato, antibiosis y micoparasitismo.